DIE ARABISCHEN LEHRBÜCHER DER AUGENHEILKUNDE.

EIN CAPITEL ZUR ARABISCHEN LITTERATURGESCHICHTE.

UNTER MITWIRKUNG VON J. LIPPERT UND E. MITTWOCH

BEARBEITET VON

PROF. DR. J. HIRSCHBERG.

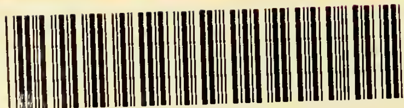
AUS DEM ANHANG ZU DEN ABHANDLUNGEN DER KÖNIGL. PREUSS. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN VOM JAHRE 1905.

BERLIN 1905.

VERLAG DER KÖNIGL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.

(2) Q·AA2



DIE ARABISCHEN LEHRBÜCHER DER AUGENHEILKUNDE.

EIN CAPITEL ZUR ARABISCHEN LITTERATURGESCHICHTE.

UNTER MITWIRKUNG VON J. LIPPERT UND E. MITTWOCH

BEARBEITET VON

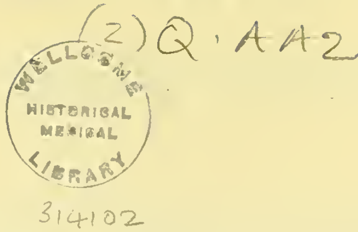
PROF. DR. J. HIRSCHBERG.

AUS DEM ANHANG ZU DEN ABHANDLUNGEN DER KÖNIGL. PREUSS. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN VOM JAHRE 1905.

BERLIN 1905.

VERLAG DER KÖNIGL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.



Vorgelegt von Hrn. Sachau in der Sitzung der phil.-hist. Classe am 23. Februar 1905
[Sitzungsberichte St. XI S. 301].

Zum Druck verordnet am 2. März, ausgegeben am 28. April 1905.

Wer das Hauptwerk über die Geschichte der arabischen Litteratur, von Carl Brockelmann[1], mit einem anerkannten Werk über griechische Litteratur, z. B. dem von Wilhelm Christ[2], zu vergleichen unternimmt, wird sofort einen durchgreifenden Unterschied zwischen beiden entdecken. Die griechische Litteraturgeschichte enthält aufser dem Lebensabrifs der Schriftsteller und dem Verzeichnifs ihrer Werke noch die Inhaltsangabe und die ästhetische Würdigung ihrer Schöpfungen sowie ihre Stellung im Entwickelungsgang der griechischen Gesammtlitteratur. Der Verfasser einer arabischen Litteraturgeschichte mufs heut zu Tage noch damit sich begnügen, wie Brockelmann selber in der Einleitung seines Werkes ausdrücklich hervorhebt, das äufsere Leben der Litteratur zu schildern und so der künftigen Erforschung ihres Werdens und Vergehens vorzuarbeiten. Eingehendere Studien über einzelne umschriebene Gebiete sind erforderlich, um die Bausteine zu liefern, aus deren späterer Zusammenfügung eine wirkliche Litteraturgeschichte dereinst wird geschaffen werden können.

Eine solche Einzelstudie über ein Gebiet, das in arabischer Sprache eine ausgedehnte Litteratur besitzt, nämlich über die Augenheilkunde[3], ist die Aufgabe, welche wir uns gestellt haben.

Eine auch nur annähernd befriedigende Lösung dieser Aufgabe ist bisher noch nicht veröffentlicht worden. Die erste, gewifs verdienstliche

---

[1] Band I, Weimar 1898; Band II, Berlin 1902.

[2] München 1890, 2. Aufl. (Handbuch der class. Alterthumswissensch. von Prof. Iwan von Müller).

[3] Natürlich ist diese Litteratur im Wesentlichen nur nach ihrem Inhalt zu beurtheilen, die Form kommt weniger in Betracht.

Darstellung der arabischen Augenärzte, welche der treffliche A. Hille[1] vor einem halben Jahrhundert gegeben, und die A. Hirsch[2] in seiner Geschichte der Augenheilkunde einfach übernommen hat, beruht allerdings nur auf einem Auszug der hierher gehörigen Einzelbemerkungen aus F. Wüstenfeld's[3] Geschichte der arabischen Ärzte, die ihrerseits wiederum nach einem arabischen, handschriftlichen Auszug[4] aus Uṣaibiʿa's Werk über die (arabischen) Ärzte gearbeitet ist. Dieses »wunderbare Werk« des Ibn Abī Uṣaibiʿa aus Damascus, der Krankenhaus-Augenarzt in Kairo gewesen, dann zu Sarched in Syrien gelebt und, über 70 Jahre alt, im Jahre 1269 unserer Zeitrechnung gestorben ist, führt den Titel »ʿujūn al-ʾanbāʾ fi ṭabāqāt ʾal-ʾaṭibbāʾ, d. h. Quellen der Belehrung über die verschiedenen Classen der Ärzte« und ist, von Aug. Müller herausgegeben, arabisch gedruckt zu Kairo 1299 d. H. (= 1882 u. Z.) und zu Königsberg 1884.

Schon vor der Drucklegung dieses Werkes hat L. Leclerc nach einer vollständigen Handschrift desselben aus der Pariser National-Bibliothek und nach den anderen Quellen seine zweibändige »Geschichte der arabischen Heilkunde«[5] verfaſst, welche natürlich einen Fortschritt gegen Wüstenfeld darstellt, aber, wie er selber zugiebt, sich doch noch nicht über den

[1] De medicis Arabibus ocularïis prolegomena (Inaugural-Dissertation, Leipzig 1845). Dresden 1845. Ferner Alii ben Isa monitorii oculariorum ex codice arab.-mst. Dresdens. latine redditi specimen, praemissa de med. Arab. ocular. dissertatione, ed. C. A. Hille, Dresdae et Lips. 1845.

[2] Geschichte der Augenheilkunde, Leipzig 1877 (Graefe-Saemisch, Handbuch der Augenheilkunde, erste Auflage).

[3] Geschichte der arabischen Ärzte und Naturforscher. Nach den Quellen bearbeitet von F. Wüstenfeld, Göttingen 1840.

[4] Catalog. Libr. Bibl. Gothan. auct. J. H. Moellero, Nr. 426. Darum ist der Tadel von L. Leclerc (II, 101: on dirait que Wüstenfeld a sommeillé quelquefois, ayant laissé dans l'ombre quelques médecins...) ganz ungerechtfertigt. Die Arbeit von Wüstenfeld war epochemachend für die Geschichte der arabischen Ärzte, — obwohl der Verfasser selber, in einem an mich gerichteten Brief vom 22. Mai 1889, dieselbe als »Jugendwerk« bezeichnet.

[5] Histoire de la médecine arabe, Paris 1876 (587 + 526 Seiten). Im Ganzen sorgfältig gearbeitet, aber nicht frei von zahlreichen Ungenauigkeiten. Leider fehlt auch das so nothwendige Register. L. Leclerc, der um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, als französischer Militärarzt in Algier, Gelegenheit fand, einerseits arabisch zu lernen, andererseits die arabische Heilkunde noch in ihrer praktischen Bethätigung zu beobachten, hat durch das erwähnte Werk sowie durch seine Übersetzungen aus dem Arabischen (Chirurgie d'Abulcasis, Paris 1861; Traité des simples par Ibn al-Beithar, Paris 1877—1883; Abd er-Rezzaq, Dictionnaire de matière médicale, Paris 1872; Traité de la variole de Rhazès) sich groſse Verdienste erworben.

»bio-bibliographischen« Standpunkt erhebt. In diesem Werk finden wir zahlreiche Bemerkungen, bezw. kürzere Abhandlungen über arabische Augenärzte und ihre Schriften, auch über die wichtigsten Handschriften der letzteren, die auf unsere Tage gekommen. L. Leclerc hatte das Glück, in den Schätzen der National-Bibliothek zu Paris und des Escorial wühlen zu können; leider hat er sich für die Augenheilkunde nur wenig Zeit gelassen: gelesen hat er nur ein arabisches Lehrbuch dieses Faches, das des 'Alī b. Isa, und auch dieses nicht recht gewürdigt; die anderen hat er nur durchblättert, oder gelegentlich ein paar Seiten abgeschrieben, und somit erhebliche Fehler nicht vermeiden können.

Der französische Augenarzt und Geschichtsforscher P. Pansier[1] hat nun neuerdings alle Bemerkungen, die auf Augenärzte und Augenheilkunde bei den Arabern sich beziehen, wortgetreu aus L. Leclerc's Geschichtswerk ausgezogen[2] und dabei natürlich auch alle Fehler seines Gewährsmanns wiederholt. Wenn auch seine Aufzählung der augenärztlichen Schriften der Araber weit stattlicher erscheint, als die von Hille aus dem Jahre 1845; so ist es doch nur eine dürre Liste, dabei weder vollständig, noch fehlerfrei: vom Inhalt und vom Charakter dieser Schriften erfahren wir so gut wie gar nichts.

Somit bleibt die Aufgabe bestehen, das, was bisher als Geschichte der arabischen Augenheilkunde gegolten hat, durch eine vollständigere und richtigere Darstellung zu ersetzen.

Zwei Fragen müssen zunächst in Angriff genommen werden:

1. Welches waren die Quellen, die den Arabern zur Begründung ihrer Augenheilkunde zur Verfügung standen?

Denn Heilkunde läßt sich nicht aus dem Boden stampfen; sie ist das Erzeugniſs langer Culturarbeit, wo der Vorgänger seinen Besitz überliefert, und der Nachfolger ihn erhält und zu vermehren sucht.

2. Welches ist der Inhalt der arabischen Bearbeitung der Augenheilkunde? Was haben die Araber selbständig geleistet und dem übernommenen Besitzstand hinzugefügt? Welches sind also für uns die Quellen, aus denen wir die arabische Augenheilkunde darzustellen haben?

---

[1] Collectio ophthalmologica veterum auctorum, fascic. II, Paris 1903, S. 41—62.

[2] Er vergiſst dies mitzutheilen, tadelt aber A. Hille, weil dieser nur — einen Auszug aus Wüstenfeld geliefert habe. (Vergl. Fascic. III, S. 193.)

Die Araber selber haben uns die Entwicklung ihrer Augenheilkunde nicht geschildert. Es gilt also, eine brauchbare Handhabe zu gewinnen, um der Sache richtig beizukommen. Eine einfache Überlegung kann uns dem Ziele näher führen.

Die erste gute und vollständige arabische Bearbeitung der Augenheilkunde wird uns über die Quellen aufklären, welche die Araber benutzt haben. Die letzten umfassenden arabischen Werke über Augenheilkunde werden uns den Umfang der einschlägigen, von den Arabern geschaffenen Litteratur vor Augen führen.

I. Das »Erinnerungsbuch für Augenärzte« (tadkirat al-kaḥḥālīn), welches ʿAlī b. Isa in der ersten Hälfte des 11. Jahrh. u. Z. verfafst hat, bildet die Richtschnur für die arabischen Ärzte: das erklärt al-Qifṭī wie Uṣaibiʿa; von fast allen späteren Lehrbuchverfassern wurde dieses Werk aus- oder abgeschrieben; bis auf unsere Tage war es in der mohammedanischen Welt das Handbuch für praktische Augenärzte.[1]

ʿAlī b. Isa nennt nun[2] als Quellen für sein Werk die Griechen, besonders Galenos, und Ḥunain.

Hieraus entnehmen wir zwei Thatsachen: Erstlich die Übereinstimmung der Araber mit dem Goethe'schen Wort »Es sind die Griechen«; zweitens den Reichthum dieser arabischen Litteratur, da dem classischen Lehrbuch schon ein bedeutsames voraufgegangen, — und zwar, wie wir bald sehen werden, um mehr als hundert Jahre.

Natürlich kann der blofse Hinweis auf die Griechen uns nicht befriedigen. Wir wollen über den Umfang und die Besonderheit der Entlehnung Aufschlufs gewinnen. Da werden wir auf »Kitāb al-ḥāwī« (Continens) von ar-Rāzī[3] verwiesen; derselbe hat in diesem ungeheuren Werk, nach dem Urtheil von Uṣaibiʿa, alles Erwähnenswerthe über Krankheit und Heilung aus den ärztlichen Werken der Alten (d. h. der Griechen) und ihrer Nachfolger bis auf seine Zeit gesammelt und jeden Satz auf seinen Urheber zurückgeführt.

Diese umfassende Realencyclopädie der Heilkunde ist von den Arabern zu ihren ärztlichen Schriften ungefähr so benutzt worden wie das Colosseum

---

[1] Vergl. Ali ibn Isa, Erinnerungsbuch für Augenärzte, aus arabischen Handschriften herausgegeben und erläutert von J. Hirschberg und J. Lippert, Leipzig 1904 (S. XXIV u. XXVI).

[2] A. a. O. S. 5.

[3] 850—923 u. Z.

von den Römern des Mittelalters zu ihren Bauten. Leider ist zur Zeit nicht der arabische Urtext, sondern nur die mittelalterliche, lateinische Übersetzung[1] uns zugänglich.

In dem zweiten Buch des Continens, welches von den Augenkrankheiten handelt, finde ich ungefähr[2] 1267 Paragraphen oder Einzelcitate. Mehr als die Hälfte sind Citate aus griechischen Schriften; sehr viele Citate aus arabischen Schriften enthalten nur arabische Übersetzungen oder Bearbeitungen griechischer Gedanken.

Betrachten wir diese augenärztlichen Citate genauer, so müssen wir wahrhaft staunen, wie Alles so zusammengetragen worden. Das Meiste stammt ja aus solchen Schriftstellern und Schriften der Griechen, die wir auch noch besitzen: aus Hippokrates[3], Dioscurides, Galenos, Paulos und Oreibasios. Nicht bloſs diejenigen Schriften des Galenos, welche zusammenhängende Abschnitte über Augenheilkunde[4] enthalten, sind auf das gründlichste ausgezogen, sondern auch von scheinbar ganz abgelegenen Stellen, z. B. aus den Schriften über den Theriak, über den Aderlaſs, sind die auf Augenheilkunde bezüglichen Sätze auf das sorgfältigste zusammengesucht worden.[5]

---

[1] Von dem jüdischen Arzt Farrāǵ (Magister Farragius) aus Salerno, auf Befehl des Königs Carl von Anjou angefertigt und 1279 vollendet. Ich benutze die Ausgabe von Hieronym. Salius, Venet. 1505. (501 Blätter Fol., jedes Blatt zu vier Columnen). Der Herausgeber hat vergessen mitzutheilen, daſs die Übersetzung vom Magister Farragius gemacht ist. Wir kennen keine vollständige Handschrift vom Kitāb al-ḫāwī; die umfänglichsten sind im Escorial und in Bodleian library.

[2] Genau läſst sich die Zahl nicht angeben, weil manchmal ein Paragraph getheilt scheint, oder zwei aufeinanderfolgende zusammenhängen.

[3] Derselbe wird öfters citirt, — und zwar so: »Y.«. — Gelegentlich stammt das Citat nicht aus der angeführten Hippokratischen Schrift, sondern aus dem dazugehörigen Commentar des Galenos. Mehrere dieser Commentare sind für uns verloren, einzelne aber, was den Herausgebern des Galenos entgangen zu sein scheint, in der nach dem Arabischen angefertigten lateinischen Übersetzung erhalten und sogar gedruckt in der bekannten Articella.

[4] Von den örtlichen Leiden, IV c. 2; von den Ursachen der Symptome, I; von der Heilkunst, XIV c. 13, 18, 19. Vergl. meine Geschichte der Augenheilkunde im Alterthum, 1899, S. 318 ff. Ar-Rāzī lobt einzelne dieser Abhandlungen ganz ausnehmend und empfiehlt das Studium derselben.

[5] Eine ähnliche Arbeit ist mit Dioscurides vor Kurzem von mir gemacht und in meiner Geschichte der Augenheilkunde im Alterthum, S. 212—217, veröffentlicht: d. h. zu jedem bei Dioscurides erwähnten Augenleiden, z. B. dem Star, sind die in seinem ganzen Werk an verschiedenen Stellen erwähnten Heilmittel gesammelt worden. Vergleiche ich nun meine Sammlung mit der des Rāzī, so stimmt der Grundstock überein.

Von den für uns verlorenen Schriften der Griechen sind in diesem zweiten Buch des Continens einige wichtige Stellen erhalten: aus der Anatomie, aus der Diagnostik der Augenkrankheiten, vielleicht auch aus der Chirurgie des Galenos; ferner aus Rufos und namentlich aus der Chirurgie des trefflichen Antyllos. Von den uns wenigstens dem Titel nach bekannten, aber leider verloren gegangenen griechischen Sonderschriften über Augenheilkunde (des Herophilos, Demosthenes, Soranos, Galenos, Alexandros, — von denen übrigens keiner als »Augenarzt« bezeichnet werden kann,) werden die beiden letztgenannten, »die Bücher vom Auge« des Galenos und des Alexandros, im Continens citirt, übrigens nur spärlich und mit wenig wichtigen Sätzen. Aber das beste griechische Werk über Augenheilkunde, das des Demosthenes, aus dem ersten Jahrhundert u. Z., welches den griechischen Kanon[1] der Augenheilkunde bildete, wird bei den Arabern nirgends erwähnt.[2]

In unserer deutschen Übersetzung des für die Araber classischen Lehrbuchs der Augenheilkunde von ʿAlī b. Isa[3] habe ich zu jedem einzelnen Satz aus der Anatomie und Physiologie des Auges wie aus der Pathologie und der Therapie der Augenkrankheiten griechische Parallelstellen aus den uns erhaltenen Schriften der Griechen hinzugefügt. Aus diesem genau durchgeführten Vergleich ergiebt sich das Folgende. Die Araber haben das Gebäude ihrer Augenheilkunde hauptsächlich aus griechischem Material errichtet, aber mit eigenen Zuthaten und nach eigenem Plan, — wie die Moschee zu Cordoba.

Beiläufig mufs ich noch der persischen[4] und indischen Quellen gedenken, welche die Araber für ihre Augenheilkunde benutzt haben. Als die arabische Wissenschaft blühte, gehörte Persien zur islamitisch-

---

[1] Vergl. meine Geschichte der Augenheilkunde im Alterthum, 1899, S. 368 und M. Wellmann, Hermes, Band 38, Heft 4, S. 546, 1903.

[2] Eine lateinische Übersetzung dieses Werkes — deren Verfasser, nach M. Wellmann, Vindicianus (aus der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts u. Z.) sein dürfte, — war dem europäischen Mittelalter bekannt und hat noch im Anfang des 14. Jahrhunderts dem Simon Januensis vorgelegen. Meine Bemühungen in Rom, dafs der seitdem verschollene Text wieder gefunden werde, waren bisher vergeblich.

[3] Ali ibn Isa, von J. Hirschberg und J. Lippert, Leipzig 1904.

[4] E. Renan erklärt, dafs die arabische Wissenschaft zwar in arabischer Sprache geschrieben worden, aber in Wirklichkeit »griechisch-sassanidisch« sei. (L'islamisme et la science, Paris 1883, S. 11.) Aber man braucht diese Behauptung nicht als richtig anzuerkennen.

arabischen Welt. Wenn z. B. ʿAmmār aus Mosul (um 1020 u. Z.) in seiner »Auswahl der Augenheilkunde« (Cap. 49) ein Recept mittheilt, mit dem er einen Arzt in Ḫorasān[1] die Krankheit heilen sah; wenn die Pariser Handschrift (1100, N. O. 3480) vom »Erinnerungsbuch« des Zeitgenossen von ʿAmmār, des ʿAlī b. Isa, im Star-Kapitel, eine mit anderer Tinte hinzugefügte Randbemerkung nebst Zeichnung enthält, »dies ist die Figur der hohlen Nadel, welche die ḫorasanische genannt wird«; so fehlt jede Andeutung davon, dafs hier etwas Fremdes übernommen sei. Auch der Unterschied der Sprache bewirkt keine Scheidung. Einerseits hat der Perser ʿAlī b. al-ʿAbbās al-Maǵūsī (gegen 994 u. Z.) in arabischer Sprache das erste vollständige und sehr geordnete Lehrbuch der gesammten Heilkunde verfafst, das unter dem Namen des Königlichen Buches (al-malikī) eine Zierde der arabischen Litteratur bildet. Andererseits besitzt das in persischer Sprache verfafste Werk »über die pharmakologischen Grundsätze« von Abu Manṣūr Muwaffaq (um 970 u. Z.) im Wesentlichen denselben Inhalt, wie die entsprechenden, in arabischer Sprache geschriebenen Bücher; und kann von uns ebenso gut zur Erläuterung der arabischen Schriften über Heilkunde und namentlich der in ihnen enthaltenen Recepte benutzt werden, wie das berühmte Werk über die einfachen Heilmittel des andalusischen Arabers Ibn al-Baiṭār (1197—1248 u. Z.).

Das von Zarrin-dast (um das Jahr 1088 u. Z.) in persischer Sprache verfafste Lehrbuch der Augenheilkunde, weicht in seinem Inhalt nicht von den arabischen Lehrbüchern ab. Spuren altpersischer, iranischer Weisheit sind darin nicht zu entdecken. Davon ist auf unserem Gebiete nichts nachweisbar.

Anders steht es mit Indien. Dies war Fremdgebiet für die Sassaniden, welche einzelne indische Gelehrte nach der Hochschule von Ǵondisabur beriefen; und blieb Fremdgebiet für die Araber, welche die Erbschaft der Sassaniden antraten. Indische Werke über Heilkunde wurden frühzeitig in's Arabische übersetzt, zum Theil durch das Mittelglied des Persischen, und werden citirt im Continens, auch bei aṭ-Ṭabari und bei Ibn al-Baiṭār.[2] Aber die Beiträge zur Augenheilkunde, welche in der arabischen

---

[1] So die arabische Handschrift Escor. No. 894; die hebräische Übersetzung, Parma No. 1344, hat dafür »Medien«.

[2] Vergl. L. Leclerc I, 282.

Litteratur auf indischen Ursprung hindeuten, sind ganz unbedeutend[1] und verdienen hier keine ausführliche Erörterung.

II. Nachdem wir die Quellen betrachtet, aus denen die Araber geschöpft, kommen wir nunmehr zu den Bearbeitungen der Augenheilkunde, welche sie selber geschaffen haben.

Ungleich den Gepflogenheiten unserer Tage ist in den grofsen arabischen Handbüchern der gesammten Heilkunde der besondere Zweig der Augenheilkunde organisch mit dem ganzen System verbunden.[2]

Arabische Sonderschriften über Augenheilkunde wurden zwar auch von einzelnen praktischen Ärzten verfafst, namentlich von sehr gelehrten, wie Ḥunain oder auch von grofsen Klinikern, wie ar-Rāzī; aber die meisten, jedenfalls die wichtigsten Lehrbücher der Augenheilkunde sind bei den Arabern — im geraden Gegensatz zu den Griechen — von Augenärzten verfafst worden, die offenbar, wie aus ihren Werken selbst hervorgeht, neben einer gründlichen, allgemeinen Vorbildung, noch eine sorgsame specialistische Ausbildung genossen hatten.

Die Bezeichnung »Augenarzt« hat nicht mehr, wie öfters bei Galenos[3], einen spöttischen Beigeschmack, sondern stellt einen Ehrentitel dar. Manchen von diesen Specialärzten, wie dem ʿAmmār, ʿAlī b. Isa, Sadīd ad-dīn b. Raqīqa, Ḫalīfa, Ṣalāḥ ad-dīn, stand eine Erfahrung zu Gebote, von der wir in der griechischen Litteratur nur wenige Spuren zu entdecken vermögen.

---

[1] Thränenfistel wird geheilt durch Umschlag von gekauten Mongobohnen oder durch Myrrhe (Kanon, III, III, II, 15; Augenheilkunde des Ibn Sina, von J. Hirschberg und J. Lippert, S. 72). Die Citate aus Scark (Charaka?) im Continens hat E. Pergens gesammelt (Annales d'Oculistique, CXXIII, 1900). Dafs das Verfahren, vor Einführung der Starnadel in's Augeninnere die Augenhäute mit einem Messerchen zu spalten, aus Indien stammt, ist nicht unwahrscheinlich. Leider enthalten die Sanskrittexte über Staroperation, welche bis jetzt veröffentlicht worden, eine thatsächliche Lücke. (Vergl. G. d. Aug. i. A., S. 40 und Centrlbl. f. A. 1902, S. 84). Leider ist auch die Erörterung, welche der eben erwähnte Zarrin-dast über den Starstich der Inder, im Gegensatz zu dem der Griechen und dem der Leute aus dem Iraq, anstellt, mit einem seltsamen Fehler behaftet.

[2] Vergl. z. B. die Augenheilkunde des Ibn Sina von J. Hirschberg und J. Lippert, Leipzig 1902. Von den Griechen besitzen wir kein solches Lehrbuch der gesammten Heilkunde, das mit den Werken von ar-Rāzī, ʿAlī b. al-ʿAbbās, Ibn-Sina u. A. verglichen werden könnte, — sondern nur Sammlungen oder Auszüge.

[3] Vergl. Geschichte der Augenheilkunde im Alterthum, S. 186.

Der Augenarzt heifst auf arabisch al-Kaḥḥāl, d. h. wörtlich der Schminker (ὁ στιμμίζων)[1], — von Kuḥl, Augenpulver, Kollyr. Der Name ist begreiflich, wenn man die Bedeutung und den Umfang berücksichtigt, welchen die örtlichen Anwendungen von Pulvern und Salben in der arabischen (wie auch in der griechischen) Augenheilkunde einnahmen; er wird aber auch angewendet, um den Augenoperateur zu bezeichnen.

Natürlich gab es bei den Arabern auch mittelmäfsige Augenärzte; einige verstümmelte und für uns unerkennbare Namen, Marrar, Jesu portofenestre, Ali major, filius Genid, werden im Continens erwähnt und mit gewissen Recepten und Heilverfahren verknüpft. Es gab auch gewöhnliche Handwerker oder Pfuscher, die — gerade sowie in Europa während des 16. und 17. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung[2] und wie in der mohammedanischen Welt[3] und in Ostindien[4] bis zu unseren Tagen, — den Starstich übten, ohne auch nur die Anatomie des Auges zu kennen, oder das Auge mit Salben bearbeiteten, ohne irgend etwas von der wissenschaftlichen Heilkunde zu verstehen. Von ar-Rāzī erzählt die Legende, dafs er, durch den Peitschenhieb des Fürsten al-Manṣūr starblind geworden und den Wundarzt, den man ihm zuführte, gefragt, wie viele Häute das Auge besitze, und als dieser die Frage nicht beantworten konnte, die Operation ausgeschlagen habe, da keiner, der dies nicht wisse, ein Instrument an seine Augen bringen sollte.[5] Dies dürfte eine Fabel sein. Ar-Rāzī selber berichtet von so vielen Augenoperationen, die er in den Krankenhäusern beobachtet, dafs es zu seiner Zeit in seiner Gegend offenbar viele gebildete Wundärzte gegeben haben mufs. Aber sehr interessant ist die drastische Schilderung der unwissenden Augenärzte, die ʿAmmār bei Mālik ibn Saʿīd, dem er sein Werk gewidmet, angetroffen.[6]

---

[1] »Colliriator« oder »faciens collyria« oder »factor alkohol« in den mittelalterlich-lateinischen Übersetzungen der arabischen Werke über Heilkunde. (Wir werden diese Worte noch gebrauchen.)

[2] Vergl. Georg Bartisch's Augendienst, Dresden 1583, I c. 4; L. Riverius, The practice of physick, London 1658, I S. 73.

[3] Mannhardt, Klin. Mitth. aus Constantinopel, A. v. Graefe's Arch. f. Ophth. XIV, 2, S. 49, 1868; Preindlsberger, Mitth. aus dem Landesspital in Sarajewo, Wien 1898, und Centralbl. f. Aug. 1899, S. 54.

[4] Geschichte der Augenheilkunde im Alterthum 1899, S. 36.

[5] Wüstenfeld S. 41.

[6] Vorrede zur »Auswahl der Augenheilkunde«, arabische Handschrift, Escur. Nr. 894. In der hebräischen Übersetzung (Parma Nr. 1344) steht nichts davon.

»Da sah ich bei ihm viele Augenärzte, solche aus Krankenhäusern und auch andere. Unter ihnen waren einige, die nicht lesen und schreiben konnten. Unter ihnen war auch ein 'Erfahrener', welcher sagte: Hier ist ein Heilmittel, das ich von meinem Vater ererbt habe; er hat es im Traum erschaut. Stellte ich ihnen Fragen aus der Wissenschaft der Augenheilkunde, so verstand Mancher nicht die Frage und wufste nicht die Antwort, wegen seines mangelhaften Studiums der Wissenschaften. Sie kannten nicht die specifischen Heilmittel und hatten keine Erfahrung am Menschenauge. Kranke, welche zurücktreibender Mittel bedurften, erhielten von ihnen lösende, und umgekehrt. Stets irrten sie, doch aus Eigenliebe und Selbstbewunderung hielten sie es für überflüssig, an einen Mann der Wissenschaft sich zu wenden.«

Mit der ärztlichen Prüfung[1] war es schlimm bestellt in der arabischen Welt. Ibn al-Qifṭī[2] und Uṣaibiʿa[3] haben uns die köstlichen Scenen geschildert, welche dem Befehl des Chalifen al-Muqtadir zur Einführung einer ärztlichen Prüfung im Jahre 319 d. H. (= 913 u. Z.) auf dem Fufse folgten. Wahrscheinlich hat diese ärztliche Prüfung nicht lange bestanden, da so fähige und witzige Examinatoren, wie Sinān b. Ṯābit b. Qurra in allen Ländern und zu allen Zeiten recht selten sein dürften.

Nach dieser kleinen Abschweifung zu den arabischen Augenärzten gehen wir nunmehr dazu über, von dem staunenswerthen Umfang der arabischen Litteratur über Augenheilkunde uns eine vorläufige Anschauung zu verschaffen, indem wir aus den grofsen arabischen Lehrbüchern der Augenheilkunde, welche gegen Ende der arabischen Cultur geschrieben und uns durch ein gütiges Geschick erhalten sind, die litterargeschichtlichen Übersichten berücksichtigen.

In der Einleitung des Werkes »vom Genügenden in der Augenheilkunde« (al-Kāfī fi'l Kuḥl),[4] das Ḫalīfa b. Abi'l-Maḥāṣin aus Aleppo in Syrien um das Jahr 1260 u. Z. verfafst hat, finden wir das Folgende:

»Allgemein anerkannt ist der Vorzug der Sehkraft und der Nutzen, welchen man aus derselben für die seelischen Vollkommenheiten zu schöpfen im Stande ist. Nachdem ich die Werke genauer studirt habe, welche speciell mit den Augenkrankheiten und ihrer Heilung sich befassen —, wie z. B. ⟨1⟩[5] die zehn Bücher des Ḥunain über das Auge und ⟨2⟩ seine drei Bücher

---

[1] Dabei haben wir Kunde von einem arabischen Werke mit dem Titel »Prüfung des Arztes« und von zweien mit dem Titel »Prüfung des Augenarztes«. Auf die beiden Letzteren werden wir noch einmal zurückkommen.

[2] Ausg. v. J. Lippert, Leipzig 1903, S. 191.

[3] I, S. 222.

[4] Nach der Constantinopolitaner Handschrift (Jeni, Nr. 924). Der Pariser Handschrift (Bibl. Nat. Nr. 2999) fehlen Nr. 9 bis 13 der Liste, wohl durch ein Versehen des Abschreibers. Die letztgenannte Handschrift hat L. Leclerc durchgesehen, aber die Wichtigkeit der litterargeschichtlichen Einleitung nicht erkannt. Somit hat auch Hr. P. Pansier nichts darüber.

[5] Die Numerirung habe ich zur besseren Übersicht hinzugefügt.

über denselben Gegenstand, auf dem Wege von Frag' und Antwort; ⟨3⟩ das Buch seines Schwestersohns Ḥubaiš, welches er als Buch der Bekanntmachung der Augenkrankheit (taʿrīf ʾamrāḍ al-ʿain) bezeichnet und worin er das Auge und einige Augenkrankheiten, wie z. B. das grofse Flügelfell und das Hornhautfell (sabal) mit Abbildungen versehen hat; ⟨4⟩ das Gedenkbuch (taḏkira) des Augenarztes ʿAlī Ibn Isa; ⟨5⟩ den *Commentar zu dem letzteren von Daniel, Sohn des Šaʿjā; ⟨6⟩ die Tabellen (mušaǵǵar)[1] von Rāzī; ⟨7⟩ das Endziel (nihāja) der Augenheilkunde; ⟨8⟩ das Gedenkbuch von Manṣūr; ⟨9⟩ das *Buch des Akbarī; ⟨10⟩ das Buch des Augenarztes aus Amid[2]; ⟨11⟩ das *Werk des Ibn Abi as-Sajjār; ⟨12⟩ das Werk über den Star, seine Behandlung und seine Operation, von dem Aegypter Ibn Duhail; ⟨13⟩ das Buch des Augenarztes ʿAbdān; ⟨14⟩ das *Buch des Augenarztes ad-Dādān aus Tiberias; ⟨15⟩ das von dem Doppelminister (ḏuʾl wizāratain) Abuʾl Muṭarrif aus dem Maǵrib verfafste Werk über den Sehgeist, worin er mit vorzüglichen Gedanken über die Behandlung der Sehkraft schreibt; ⟨16⟩ das Buch der Berichtigung des Sehers und des Sehens (iṣlāḥ al-bāṣir waʾl-baṣīra); ⟨17⟩ das Buch von der Prüfung des Augenarztes[3]; ⟨18⟩ das Jambengedicht (arǵūza) von al-Miṣrī, über das Auge, seine Erkrankung und seine Behandlung —, sowie noch manche andere; denn es giebt kein Buch über Heilkunde, es mag lang oder kurz sein, das nicht die Anatomie des Auges und die Beschreibung von einigen seiner Krankheiten und deren Behandlung enthielte; — da fand ich in allen diesen ⟨Werken⟩ zwar gemeinsame Regeln dieser Kunst, aber doch Vernachlässigung einiger Theilgegenstände aus den Capiteln dieses Sonderfaches.«

In dieser bemerkenswerthen, hier wohl zum ersten Mal an's Licht gebrachten Aufzählung von 18 Werken über Augenheilkunde sind immerhin noch vier, die uns bisher völlig, sogar dem Titel nach, unbekannt geblieben: sie sind mit dem Stern * bezeichnet.

---

[1] In Qifṭī's langer Liste der Schriften Rāzī's macht den Schlufs »Kitāb al-mušaǵǵar fi-ṭ-ṭibb alā sabīl kunnāš«, d. h. Buch des Getäfelten in der Heilkunde nach Art von Pandekten. Wüstenfeld (S. 47, Nr. 137) erwähnt, nach Casiri, diese Schrift unter dem Titel: De medicina in tabulas adinstar compendii distributa.

[2] Der Augenarzt Aṭnūs al-Amidī wird als Verfasser eines Compendium, betitelt baququjā, erwähnt (Us. I, 109).

[3] Von Ibn al-Aʿjan. — Zu Nr. 18 vergl. L. Leclerc, II S. 221.

Während Halīfa auf die Sonderschriften und Lehrbücher der Augenheilkunde das Hauptgewicht legt, finden wir scheinbar das Entgegengesetzte bei dem Verfasser des zweiten umfangreichen Lehrbuchs der Augenheilkunde von dem Ende der arabischen Epoche. Es ist dies das Buch »Licht der Augen« (nūr al-ʿujūn)[1], welches Ṣalāḥ ad-dīn ibn Jūsuf, der Augenarzt, aus Ḥamā in Syrien, um das Jahr 1296 u. Z. verfafst hat. In der Vorrede zu diesem Werke heifst es: »Ich habe darin niedergelegt ⟨vieles⟩ von der Lehre des trefflichen Galenos und des Dioscurides und des Rāzī und von dem königlichen Buch und von dem Kanon und von Ibn Zuhr und von al-Zahrāwī und von den Büchern der jüngeren, die über dieses Gebiet geschrieben haben, und auch viele Dinge, die ich selber zu dem ärztlichen Kanon hinzugefunden.«

Man könnte sich wundern, dafs Ṣalāḥ ad-dīn in der Einleitung augenärztliche Sonderschriften gar nicht nennt: nun, die beiden vorzüglichsten, die des ʿAlī b. Isa und des ʿAmmār, hat er wacker ausgeschrieben. Im Text erwähnt er freilich viele Augenärzte und ihre zur Augenheilkunde gehörigen Schriften: von Ḥunain das Buch vom Auge; von Ṯābit b. Qurra das Buch vom Seher und von der Sehkraft (fiʾ-l bāṣir waʾl-baṣīra); von ʿAlī b. ʿIsā das Erinnerungsbuch, zu wiederholten Malen; von ʿAmmār die Auswahl (muntaḫab) der Augenheilkunde, auch wiederholt und sogar in langen Auszügen; von Ibn Sina eine optische Schrift über das natürliche Durchsichtige (aṭ-ṭabīʿī aš-šaffāf); von Ibn al-Aʿjan al-Baṣrī die Prüfung der Augenärzte (imtiḥān al-kaḥḥālīn); von al-Qaisī das Ergebnifs (natīga) des Nachdenkens bezüglich der Behandlung der Augenkrankheiten; ferner noch von al-Zahrāwī (d. i. Abulqāsim) die Chirurgie (ʿamal al-jad), und endlich noch, was besonders interessant scheint, ein Collegienheft (fi dustūrihi) von Ibn abiʾl-Bajān, dem Lehrer des Uṣaibiʿa, sowie ein Recept aus dem »Heft« des Amīn-ad-Daula.[2]

---

[1] Handschriften, Paris, Bibl. Nat., Suppl. arabe Nr. 1042, und Gotha, A. 1994.

[2] Die von Ṣalāḥ ad-dīn citirten Verfasser von arabischen Werken über allgemeine Heilkunde sind Al-Kindi, Masīḥ, Ibn Sina, Ibn al-ʿAbbās, ar-Rāzī, Ibn Zuhr, Amīn ad-daula, Ibn abi Bajan, Ibn Ġazla. — Sehr grofs ist die Zahl der von ihm citirten Griechen. Es sind Hippokrates, Diagoras, Dioscurides, Galenos, Antyllos, Oreibasios, Paulos; ferner Platon, Aristoteles, Empedokles, Demokritos, Epikuros, Hipparchos, Eukleides (Buch von der Optik, Kitāb al-manāẓir), Porphyrios, Gregorios. Viele von diesen Citaten sind übrigens nur secundär, d. h. aus Compendien entnommen.

Beiläufig möchte ich noch erwähnen, dafs der Andalusier al-Ġāfiqī, aus dem 12. Jahrhundert u. Z., in der Einleitung zu seinem umfangreichen »Director der Augenheilkunde« (muršid) erklärt, er habe sein Werk verfafst, weil er seine Vorgänger »Ḥunain, ʿAlī b. Isa, ar-Rāzī, Ibn Sina, ʿAmmār und Abulqāsim« unvollständig gefunden.

Nachdem wir somit eine gewisse Übersicht über den Umfang der arabischen Litteratur der Augenheilkunde uns verschafft, gehen wir jetzt dazu über, die arabischen Lehr- und Handbücher der Augenheilkunde[1] chronologisch und systematisch aufzuzählen und ihren Inhalt wie ihre Verfasser zu charakterisiren. Zu ihrer Auffindung haben wir die gesammte einschlägige Litteratur, die arabische wie die europäische, soweit sie uns zugänglich gewesen, herbeigezogen.

I. Die ältesten arabischen Schriften über Augenheilkunde.

Die arabische Litteratur unseres Faches beginnt mit Gildenschriften[2]. Zwei Schriften dieser Art ohne Verfassernamen werden im Continens angeführt und beweisen, dafs es Vereinigungen (Gilden) von Augenärzten zur Zeit von ar-Rāzī oder kurz vor ihm, d. h. in der arabischen Blüthezeit, gegeben haben mag.

1. Die Sammlungen der Augenärzte.

Contin. fol. 27^d: in libro congregationum facientium collyria; fol. 36^d: de libro congregationis colliriatorum; fol. 34^d: de libro congregato de passionibus oculorum; fol. 39^c: ex libro congregationis.

---

[1] Die uns erhaltenen sind mit dem Doppelstern ** bezeichnet. Ich unterscheide die verschiedenen Gruppen von Werken mit römischen, die einzelnen Werke mit fortlaufenden arabischen Zahlen.

[2] Ärztliche Gildenschriften sind uns aus der (nicht lange nach ar-Rāzī emporblühenden) Schule von Salerno in Unteritalien bekannt. Ihr berühmtes diätetisches Gedicht hebt mit den folgenden Worten an:

Anglorum regi scribit tota Schola Salerni.

Heutzutage giebt es keine Gilden, wohl aber Schulen der Heilkunde. Wenn von den letzteren Veröffentlichungen über ihre Praxis nicht veranlafst werden, so erscheinen sie doch, — freilich nicht mehr anonym. Vergl. z. B.: La pratique des maladies des yeux dans les hôpitaux de Paris, par le prof. Lefert, Paris 1895.

Im arabischen Text des Ṣalāḥ ad-dīn wird aus dem zweiten Buch von al-ḥāwī citirt: kitāb al-maǵmūʿ, das gesammelte Buch. Im Breviarium des Serapion[1] werden »die Augenärzte von Bagdad« citirt.

Wahrscheinlich beziehen sich alle diese Citate auf ein und dasselbe Buch.

2. Das neue Buch der Augenärzte für König Vhast.

Contin. fol. 31ᵈ: in libro novo quem composuerunt regi Vhasto.[2]

Was uns aus diesen Schriften im Continens aufbewahrt wird (Bemerkungen über Pusteln, über feines Zerreiben der für die Collyrien zu verwendenden Stoffe, über Behandlung des Trachoms mit Galläpfelpulver u. dergl.), ist zu unbedeutend, um uns ein klares Urtheil über ihren Inhalt zu gestatten. Offenbar waren es nicht wissenschaftliche Lehrbücher, sondern praktische Hülfsbücher.

II. Die ersten wissenschaftlichen, von gelehrten Ärzten verfafsten Lehrbücher der Augenheilkunde bei den Arabern.

3. **Das erste gelehrte und mit dem Namen des Verfassers überlieferte arabische Lehrbuch der Augenheilkunde war »Kitāb al-ʿašr maqālāt fiʾl-ʿain«, d. h. Werk der zehn Bücher über das Auge.[3] Verfasser war Abu Zaid Ḥunain b. Isḥāq al-ʿIbādī (der Johannitius der mittelalterlich-lateinischen Übersetzungen), ein vortrefflicher und gelehrter christlicher Arzt, der von 808—873 u. Z., hauptsächlich zu Bagdad, gelebt hat und des Griechischen mächtig war.[4] In dreifsig und einigen Jahren hatte Ḥunain neun einzelne Bücher über verschiedene Gegenstände aus der Augenheilkunde verfafst und dann auf Bitten seines Schwestersohnes Ḥubaiš mit einem

[1] Zeitgenosse von ar-Rāzī. Sein Hauptwerk über gesammte Heilkunde ist in syrischer Sprache verfafst, in's Arabische übersetzt (Escur. Nr. 814); — uns nur in lateinischer Sprache zugänglich gewesen.

[2] Die greuliche Verderbnifs der Eigennamen in dem lateinischen Continens erschwert das geschichtliche Studium ganz ungemein. — Esther (I, 9) heifst die Königin Vasthi.

[3] Vergl. meine erste Abhandlung, Sitzungsber. d. Berl. Akad. d. Wiss. 1903, XLIX. Nur soviel, als zum Verständnifs des Zusammenhangs nothwendig, werde ich hier wiederholen.

[4] Aufser zahlreichen Übersetzungen aus dem Griechischen hat er noch die folgenden Werke verfafst: 1. Einführung in die Heilkunde (Isagoge Johannitii); 2. Grundrifs der Heilkunde, seine berühmten Fragen; 3. Das Buch von den Zeichen.

zehnten über die zusammengesetzten Augenheilmittel zu einem Werk vereinigt. Uṣaibiʿa (I, 198) giebt den Inhalt so an: 1. Natur des Auges, 2. Natur des Gehirns, 3. Sehnerv und Sehen, 4. Hygiene, 5. Ursachen der Augenzufälle, 6. Kennzeichen der Augenkrankheit, 7. Kräfte der Arzneien, 8. Augenheilmittel, 9. Behandlung der Augenkrankheiten, 10. Recepte. (Es gab auch Exemplare mit einem elften Buch über Augenoperationen.)

Ich habe nachgewiesen[1], dafs dieses Werk der zehn Bücher uns in zwei verschiedenen mittelalterlich-lateinischen Übersetzungen erhalten ist, als Liber de oculis a Demetrio translatus (im lateinischen Galenos, Venet. 1541, Basil. 1542) und als Liber de oculis Constantini Africani (Opera Ysaac, Lugduni 1515). Der arabische Text ist noch nicht wieder zum Vorschein gekommen.

Uṣaibiʿa hat an dem Werk des Ḥunain den Mangel an Ebenmafs getadelt und auch aus der Entstehungsgeschichte richtig erklärt. Das Theoretische ist zu lang gerathen, das Praktische zu kurz geworden und auseinandergerissen. Immerhin hat Ḥunain diesen Pfad für die Araber geebnet, der erste Schritt war der schwierigste.

4. Uṣaibiʿa fügt hinzu: »Ḥunain hat auch noch ein Werk über das Auge auf dem Wege von Frag' und Antwort[2] verfafst, für seine beiden Söhne Da'ūd und Isḥāq. Es sind 209 Fragen.«

---

[1] Der Beweis liegt in Folgendem:

I. Die zahlreichen Entlehnungen aus Ḥunain's Buch vom Auge, die im Continens sich finden, stimmen auf das Genaueste mit dem Liber de oculis des Demetr. wie des Constant. überein. II. Die Reihenfolge der 10 von Us. angeführten Makalen des Ḥunain stimmt lückenlos mit den aufeinanderfolgenden Abschnitten der Übersetzungen des Demetr. und des Const. überein.

Nachträglich haben wir noch in arabischen Handschriften wichtige Bestätigungen gefunden: 1. Die im Kāfī des Ḫalīfa (I, 4) ausführlich mitgetheilte Darstellung Ḥunain's vom Sehen stimmt ganz genau überein mit dem entsprechenden Abschnitt des Liber de oculis, a Demetr. translat., II, c. 6; ferner die von Ḫalīfa aus Ḥunain citirte Darstellung der Sehnervenkreuzung mit II, c. 5 des Liber de oculis. 2. Anonym. I, Escor. Nr. 876, beginnt nach der Vorrede mit den Worten: »Gesagt hat Ḥunain«. Nun folgt eine allgemeine Erörterung und kurzgefafste Anatomie des Auges, die ganz genau mit I, c. 1 und 2 des Liber de oculis übereinstimmt.

[2] Diese Art der Behandlung soll, nach ausdrücklicher Angabe des Verfassers, eine Popularisirung, wenn auch nicht für Laien, so doch für minder geübte Studenten darstellen. Auch Ḥunain's Verehrer Zarrin-dast (1088) hat sein (persisches) Lehrbuch der Augenheilkunde »auf dem Wege von Frag' und Antwort« verfafst. Nach unserem Geschmack ist das nicht.

Spuren, d. h. Überbleibsel, oder Bearbeitungen dieser Schrift haben wir in zwei arabischen Handschriften, die wir durchgesehen, gefunden.

A. Leyden, Nr. 671 (4°, 154 Bl., aus dem Jahre 958 d. H. = 1551 u. Z.), enthält an zweiter Stelle »die Fragen des Ḥunain Ibn Isḥāq«. Die Schrift[1] scheint wirklich aus Ḥunain's zweitem Werk zusammengestoppelt zu sein, ist öde, langweilig, inhaltsleer; die Sprache schlecht und modern.

Einige kurze Entlehnungen mögen das Machwerk kennzeichnen.

»Ich schreibe ein Buch, in dem ich erwähne Fragen über das Auge nebst ihrer Beantwortung, ... gesammelt aus den Büchern der Gelehrten und besonders des Ḥunain b. Isḥāq.

I, 1. Was ist die Definition des Auges? Das Auge ist ein Körper, zusammengesetzt aus Qualitäten, Feuchtigkeiten, Häuten, Adern, Nerven, Muskeln.

II, 1. Wie viele Krankheitsursachen giebt es? Drei. Welche sind dieselben? Erstlich die offenbaren, die von aufsen auf den Körper einwirken, wie Kälte und Hitze, und Stofs und Schlag eines Steines und Schneiden des Schwertes; zweitens die voraufgehenden, die im Innern des Körpers sich bewegen, wie Überfüllung (Plethora); drittens die verbindenden, deren Gegenwart nicht lange dauert.

III, 1. Was ist der Unterschied zwischen Zeichen und Symptom? ... III, 47. Wie viele Unterschiede giebt es für die Feuchtigkeit, durch welche die Pustel entsteht? Zwei. Welche sind es? Die nach Quantität und nach Qualität. — Im Ganzen sind es 209 Fragen, wie auch Uṣaibiʿa angiebt. Für die Behandlung der Augenkrankheiten wird auf die Makale von den zusammengesetzten Heilmitteln verwiesen.

B. Tübingen, M. A. Nr. 74 (kl. 4°, 47 Bl., aus dem Jahre 1262 d. H. = 1845/46 u. Z., einst im Besitz von Ḥamza al-kaḥḥal).[2]

Die Schrift scheint aus dem Erinnerungsbuch des ʿAlī b. Isa und aus Ḥunain's zweitem Werk zusammengeschweifst zu sein, ist in Frag' und Antwort gehalten und in gekünstelter, dabei farbloser Redeweise verfafst.[3] Eine kleine Probe seines Inhalts mag hier folgen: »Was ist der Beweis dafür, dafs im Krystall das Sehen beruht? Es giebt zwei Beweise dafür; der eine ist ein sinnlicher, der andere ein theoretischer. Wie ist der sinnliche Beweis? Tritt der Star zwischen den Krystall und den wahrgenommenen Gegenstand, so hört das Sehen auf; wird jener durch Operation von seinem Ort entfernt, so kehrt das Sehen wieder. Der theoretische Beweis ist so. Das Licht dringt vor vom Gehirn; hält ein Hindernifs dasselbe auf, in den Krystall zu gelangen, so hört das Sehen auf.«

Citirt wird Ḥunain's Hauptwerk vielfach, zunächst im 2. Buch des Continens, wo Rāzī dasselbe gewissermafsen als Kette des Gewebes benutzt, da es zu seiner Zeit das wichtigste, ja einzige arabische Handbuch dieses

---

[1] P. de Jong et M. J. de Goeje, Catalog. cod. orient. bibl. acad. Lugd. Batav. III, S. 268, 1877: dictio ... aevum recentius evidenter sapit. Wegen der Hinzufügung »nusquam de istius modi libro Honeini mentio fit« vergl. den oben erwähnten Ausspruch des Uṣaibiʿa.

[2] »Dieser drusische Augenarzt wurde im Jahre 1860 wegen überwiesenen Christenmordes zu Damascus hingerichtet.« Anmerkung von Wetzstein auf dem Titelblatt der Handschrift.

[3] Vergl. unsere »Arabischen Augenärzte« I, S. XXV, 1904.

Sonderfaches darstellte. Die zahlreichen und umfänglichen Entlehnungen des Continens aus »Johannitius (in libro ocul.)« stimmen mit den entsprechenden Abschnitten aus den Übersetzungen des Demetrius und des Constantinus so genau überein, wie dies bei drei, von verschiedenen Verfassern angefertigten, barbarisch-lateinischen Übersetzungen des gleichen arabischen Textes überhaupt nur erwartet werden kann.

Auch das »Buch über das Auge in Frag' und Antwort« wird öfters im 2. Buch des Continens citirt, aber ohne den Namen des Verfassers. L. Leclerc (1, 277) hat diesen auch nicht zu erkennen vermocht.

Der Einfluſs von Ḥunain auf die weitere Entwicklung der arabischen Augenheilkunde war sehr bedeutend: fünfhundert Jahre lang, bis in die Zeit des Niedergangs, sind seine Werke bekannt geblieben. ʿAlī b. Isa (nach 1000 u. Z.) bezeichnet ihn (in der Vorrede), neben Galenos, als Hauptquelle für sein eignes Werk. Der Perser Zarrin-dast (1088 u. Z.) nennt in seiner Vorrede, wo er sich über die Mangelhaftigkeit der augenärztlichen Litteratur beklagt, als einziges Specialwerk nur Ḥunain's zehn Makalen. Ḫalīfa (1256 u. Z.) erwähnt ihn als ersten in seiner (oben mitgetheilten) Litteraturübersicht über die Augenheilkunde.

ʿAlī b. Isa's Polemik (II, c. 71) gegen Ḥunain's Ansicht, daſs Verdickung der Eiweiſsfeuchtigkeit Star sei, wird noch von den späteren arabischen Augenärzten erörtert, entweder ohne Nennung des Autornamens, z. B. bei Ṣalāḥ-ad-dīn und al-Qaisī, oder mit Nennung der Namen Ḥunain nebst Ḥubaiš bei dem ganz späten Šādilī.

Doch sind auch recht wichtige Bemerkungen Ḥunain's, betreffs der Ausführung des Starstichs, der Nachbehandlung, der Prognose desselben — wahrscheinlich aus der für uns verlorenen elften Makale des Hauptwerks, über Augenoperationen, — von Ḫalīfa, am Schluſs seines Capitels von der Staroperation, uns überliefert worden.

Besonders beliebt waren die theoretischen Capitel des gelehrten Ḥunain, über Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie. Ḫalīfa weiſs die Lehre vom Sehen nicht besser darzustellen, als durch wörtliche Wiedergabe von Ḥunain's Erörterung.

Einer groſsen Werthschätzung scheint sich Ḥunain noch später im Maġrib erfreut zu haben.

Der Andalusier al-Ġāfiqī (im 12. Jahrhundert u. Z.) beginnt die Aufzählung seiner Vorgänger mit Ḥunain. Der anonyme Verfasser einer Augen-

heilkunde, die im Cod. 876 Escor. uns aufbewahrt und, wie ich bald zu zeigen hoffe, im Maġrib geschrieben ist, beginnt nach den üblichen Segenswünschen und sonstigen Bemerkungen der Vorrede mit den Worten: »Gesagt hat Ḥunain«; und schreibt dessen Anatomie aus. Der zweite Anonymus (Escor. Nr. 894) citirt am meisten die Recepte des Ḥunain (und des Galenos). Wir haben ein lateinisches Buch, das nach meiner Ansicht zuerst arabisch geschrieben worden und ganz dem arabischen Kreise angehört, wo Ḥunain's beide Werke als Hauptquellen genannt werden. Ich meine »Liber de oculis quem compilavit Alcoati, Christianus Toletanus, anno D. J. MCLIX.[1] Nachdem derselbe in der Vorrede erklärt hat, daſs er viele alte Bücher eingesehen, von Galen, Hippokrates, anderen Griechen und ihren Nachfolgern, fährt er so fort: Et scrutatus sum in duobus libris johannicii filii ysaac et cristiani discipuli johannis filii mesue christiani, qui locuti sunt de factis oculorum, quorum unus querebat et alius respondebat, et sunt in primo libro tria capitula, in secundo XI capitula. Et vidi omnia que dixerunt et quibus fidem dederunt optime esse completa. Hiernach könnte man annehmen, daſs Ḥunain fragte und sein Lehrer Jūḥanna antwortete. In den oben erwähnten Bearbeitungen finden wir nichts von einer derartigen Dialogform, von der allerdings Beispiele in der arabischen Litteratur vorkommen. (Vergl. Brockelmann I, S. 218.)

Alcoati hatte von Ḥunain's Hauptwerk die vollständige Ausgabe in elf Makalen; aus der elften entnahm er die Beschreibung der Operationen.

5. Nach Ḥunain tritt sein Schwestersohn Ḥubaiš auf den Plan, in der zweiten Hälfte des 9. Jahrhunderts u. Z.

»Von Ḥunain lernte Ḥubaiš die Heilkunst; in seine Fuſstapfen trat er in der Übersetzung, in der Lehre und in den sonstigen Verhältnissen, nur daſs er jenen nicht erreichte. Ḥunain sagt, daſs Ḥubaiš scharfsinnig, begabt und von leichter Auffassung war, aber kein Streben hatte, das seinem Scharfsinn entsprach . . . Ḥubaiš hat Ḥunain's Buch von den Fragen in der Heilkunde vollendet und selbständig verfaſst das Buch von der Verbesserung der Abführmittel, das Buch der einfachen Heilmittel, das Buch der Nahrungsmittel, das Buch ʿwie man Wasser schöpftʾ, das Werk vom Pulse.« Soweit Uṣaibiʿa (I, 202), der also von Ḥubaiš

[1] Zum ersten Mal herausgegeben, nach dem Codex Nr. 270 der Amploniana zu Erfurt, von J. L. Pagel, Berlin 1896; (noch einmal wieder abgedruckt von P. Pansier, In collect. ophthalm. vet. auctorum, fasc. II, Paris 1903.)

ein Werk über Augenkrankheiten nicht erwähnt. Somit fehlt auch jede Andeutung darüber bei Wüstenfeld, Leclerc, Pansier und auch bei Brockelmann.

Aber aus der bereits mitgetheilten Litteraturübersicht des Ḫalīfa haben wir erfahren, dafs Ḥubaiš das Buch »von der Bekanntmachung der Augenkrankheiten« (taʿrīf ʾamrāḍ al-ʿain) verfafst und mit Abbildung des Auges und einiger Augenkrankheiten, wie des grofsen Flügelfells und des Hornhautfells, versehen hat. Dieses Buch ist durch die Werke der Augenärzte verdrängt worden, die etwa hundert Jahre später verfafst wurden und die Oberhand gewannen. Citirt fand ich es nur einmal bei dem ganz späten Šāḏilī und zwar bezeichnender Weise nur mit dem Tadel, dafs Ḥubaiš seines Oheims Ḥunain's falsche Ansicht, Dicke der Eiweifsfeuchtigkeit sei Star, wiederholt habe.

Bemerkenswerth sind die erwähnten Abbildungen, namentlich die des Auges. Es ist also ein Irrthum L. Leclerc's[1] (II, 82), dafs Andalusien die Wiege der illustrirten Lehrbücher der Heilkunde bei den Arabern gewesen.

6. Merkwürdig und recht schwierig ist die Frage nach dem Lehrbuch der Augenheilkunde von Ṯābit b. Qurra.

Der berühmte Arzt und Astronom Abuʾl-Ḥasan Ṯābit b. Qurra b. Zahrūn al-Ḥarrānī — der Sabier (Mandäer, Johannes-Christ) —, geb. 826 u. Z. zu Ḥarrān in Mesopotamien, gest. 901 zu Bagdad, hat viele Schriften verfafst, in deren langer Liste weder bei Wüstenfeld (Nr. 81) noch bei L. Leclerc[2] (I, S. 168) eine solche über Augenheilkunde erwähnt wird, — weil eben Uṣaibiʿa davon nicht gesprochen hat.

Aber im »Licht der Augen« von Ṣalāḥ ad-dīn (um 1296 u. Z.) wird Ṯābit b. Qurra wiederholentlich[3] citirt, entweder nur mit seinem Namen oder unter Hinzufügung »in seinem Buch über den Seher und das Sehen« (fīʾl-bāṣir waʾl-baṣīra) und zwar: 1. über den Ursprung des Hypopyon und seinen Sitz in den verschiedenen Schichten der Hornhaut; 2. mit einem

---

[1] Ein anderer Irrthum desselben (I, 150) ist es, dafs Ḥubaiš das zehnte Buch von Ḥunain's Hauptwerk verfafst habe. Das Richtige haben wir bereits oben erwähnt.

[2] Derselbe schreibt aber II, S. 206: Tsabeh ben Corra qui écrivit le Basir ou le voyant.

[3] Bl. 46r, 50r, 92v, 94v, 103r der Gothaer Handschrift (A. Nr. 1994). Im zweiten Citat steht Ibn Qurra. Der Titel seines Werkes heifst in dieser Handschrift stets »fiʾl baṣar waʾl baṣīra«.

ausführlichen Recept gegen Staranfang; 3. und 4. mit genauen Regeln über den Verband nach der Staroperation, sogar besonderen für jede der 4 Jahreszeiten, — »die Operation geschehe auf dem Rande des Teppichs, auf dem du den Kranken schlafen läfst«; endlich 5. mit seiner Mifsbilligung der Staroperation mittelst der Hohlnadel.

Nachdem nämlich Ṣalāḥ ad-dīn das Verfahren des 'Ammār (um 1020 u. Z.), des Erfinders der Hohlnadel, auf das Eingehendste geschildert, fährt er fort: »Ṯābit b. Qurra mifsbilligte die Operation mit der Hohlnadel und sagte: 'Diese Operation ist eine Täuschung. Du darfst sie nicht annehmen von demjenigen, welcher damit gut zu operiren vorgiebt, selbst wenn er darauf hinweist, dafs er Augenarzt sei, — weil eben im Auge eine Feuchtigkeit vorhanden ist, feuchter als der Körper des Stars. Wenn es zulässig wäre, dafs der Star durch das Saugen ausgezogen wird, so würde doch noch mehr von den Feuchtigkeiten ausgezogen werden, als vom Star. Übrigens ist der Star von einer Hülle bedeckt, wodurch er behindert wird, beim Saugen in die Hohlnadel auszutreten'.«

Das klingt wie eine Polemik des Ṯābit b. Qurra gegen 'Ammār. Aber der erste lebte im 9., der zweite gegen Ende des 10. Jahrhunderts u. Z. Bei dem grofsen Ruhm des Ṯābit b. Qurra in der arabischen Litteratur kann ein anderer gleichen Namens wohl kaum erwähnt werden, ohne dafs ein sondernder Zusatz gemacht wird.

Auch will es uns nicht gleich in den Sinn, dafs der hochgelehrte Ṯābit b. Qurra, der Übersetzer des Apollonios Pergaeos, Aristoteles, Platon, Archimedes, Autolykos, Eukleides, Ptolemaeos, der noch dazu ein jüngerer Zeitgenosse des Ḥunain gewesen, solche Einzelheiten über Staroperation, die auf eigene Übung derselben hinweisen, verfafst haben sollte.

Eine Vermuthung könnte uns ja über die Schwierigkeit forthelfen, — dafs nicht das ursprüngliche Werk des Ṯābit ben Qurra, sondern eine weit spätere, verbesserte Ausgabe (iṣlāḥ)[1] desselben die angeführten Sätze enthielt.

Denn »iṣlāḥ al-bāṣir wa'l baṣīra«, d. h. die Verbesserung (Berichtigung) des Sehers und des Sehens, wird in Ḫalīfa's Liste als Nr. 16 angeführt; ferner wird in Ḫalīfa's Capitel von der Staroperation erwähnt, dafs der Verfasser der Verbesserung des Sehers und des Sehens einmal

[1] Solche kommen ja auch sonst, unter diesem Namen, in der arabischen Litteratur vor.

einen Verletzungsstar unter der Nadel wie einen Stein gefühlt und den Kopf des Kranken mit einem Mörser nebst Gewichten beschwert habe; endlich in der Tabelle der Starformen hervorgehoben, dafs der Verfasser der Verbesserung des Sehers und des Sehens die zwölfte (nicht operable) Art des Stars, den Eiterstar, konstatirt habe.

Aber der Verfasser des spätesten arabischen Lehrbuchs der Augenheilkunde, der Aegypter Šādilī (aus der 2. Hälfte des 14. Jahrhunderts u. Z.) sagt ausdrücklich: Diesen Star, den eiter-(geifer-)artigen hat erwähnt Ṯābit ibn Qurra aus Harran, der Verfasser des Buches »Verbesserung des Sehers und des Sehens«; und fügt hinzu, dafs derselbe einen goldfarbigen, etwas beweglichen Star versuchsweise operirt und Sehkraft bewirkt habe. Dazu kommt noch, dafs (nach Qifṭī 119) Ṯābit b. Qurra eine ganze Reihe von Werken verfafst hat, die mit iṣlāḥ beginnen.

Im Continens wird mehrfach »Albasīr, summa de oculis«, citirt, — betreffs Collyrien und deren Zubereitung, betreffs der Behandlung von Augenentzündung, des Schutzes kranker Augen gegen das Licht u. dergl.[1]

III. Das älteste arabische, von einem Augenarzt verfafste Lehrbuch der Augenheilkunde.

Die mehr theoretischen und compilatorischen Lehrbücher der gelehrten Ärzte und Übersetzer, — der griechischen Araber, wie man einen Ḥunain, einen Ṯābit b. Qurra wohl nennen könnte, — werden gegen Ende der arabischen Blüthezeit, um das Jahr 1000 u. Z., abgelöst von den praktischen Lehrbüchern der Augenärzte[2].

Den Übergang vermittelt der Aegypter Ḫalaf aṭ-Ṭūlūnī, den man wohl nach dem, was Uṣaibiʿa (II, 85) von ihm rühmt, und was wir sogleich anführen, den Augenärzten zurechnen dürfte.

7. »Ḫalaf aṭ-Ṭūlūnī[3], Freigelassener des Beherrschers der Gläubigen, beschäftigte sich mit der Arzneikunst und hatte ausgezeichnete Kennt-

---

[1] Leclerc (I, 272) macht daraus el-Basry. Auch Ed. Pergens (Ann. d'Ocul. B. 123, 5, 1900) behandelt Albasir als Autornamen. Aus diesem Latein kann man freilich nicht recht klug werden. In der That steht Cont. II, § 62: Dixit Albasyri in libro summe de oculis.

[2] Offenbar haben die letzteren inzwischen, gestützt auf jene ersten Lehrbücher, eine systematische Sammlung ihrer reichen Erfahrungen in den Hospitälern und in der Privatpraxis aufgespeichert und geordnet.

[3] Die Tuluniden beherrschten Aegypten von 868 bis 905 u. Z.

nisse in der Wissenschaft der Augen und ihrer Behandlung. Von Büchern hat er verfafst:

'Buch des Endzieles und des Genügens, über die Zusammensetzung der beiden Augen und ihre Beschaffenheit und ihre Behandlung und ihre Arzneien' (kitāb an-nihāja wa-l-kifāja fi tarkīb al-ʿainaini wa-ḫilqatihimā wa-ʿilāǵihimā wa-adwijatihimā).

Er begann mit der Abfassung des Buches 264 (d. H. = 877 u. Z.) und beendigte dasselbe 302 (d. H. = 914 u. Z.).«

So weit Uṣaibiʿa. Es ist recht schade, dafs wir das Erzeugnifs eines so hervorragenden Fleifses nicht besitzen.

Nr. 7 der Liste des Ḫalīfa dürfte auf dieses Werk sich beziehen, das er übrigens als allgemein bekannt angesehen haben mufs, da er nur das erste Wort des langen Titels — und noch dazu ohne Verfassernamen — anführt. Aber Citate aus demselben vermochte ich nicht aufzufinden.

Ḫalaf aṭ-Ṭūlūnī ist der erste Bekenner des Islam, dem wir unter den Verfassern von arabischen Lehrbüchern der Augenheilkunde begegnen.

IV. Das mafsgebende Lehrbuch der Augenheilkunde, aus dem Iraq.

**8. Das classische Lehrbuch der Augenheilkunde für die Araber war »Das Erinnerungsbuch für Augenärzte« (taḏkirat al-kaḥḥālīn), welches ʿAlī b. Isā, der Augenarzt, vor nahezu 900 Jahren zu Bagdad geschrieben hat.[1]

Es stellt das älteste Handbuch unseres Zweiges der Heilkunde dar, welches wir vollständig und in der Ursprache besitzen.

Da nun die arabische Heilkunde aus der griechischen hervorgegangen ist und viele wichtige Quellen noch benutzen konnte, welche für uns heutzutage unwiederbringlich verloren sind; da ferner der Verfasser dieses Werkes ausdrücklich hervorhebt, dafs er die Schriften der Alten — d. h. der Griechen, — durchforscht und dafs er seinen Grundrifs »erschöpfend« hergestellt habe: so kann man wohl behaupten, dafs wir in dem Rahmen dieser Schrift eine Übersicht dessen besitzen, was den Griechen auf dem

[1] Vergl. Ali ibn Isa, Erinnerungsbuch für Augenärzte, aus arabischen Handschriften übersetzt und erläutert von J. Hirschberg und J. Lippert (304 S., I. Theil der »Arabischen Augenärzte«).

Gebiet der Augenheilkunde bekannt gewesen. Es handelt sich hier um ein systematisches Werk eines erfahrenen Augenarztes, das aus einem Gufs herrührt und uns vollständig erhalten ist, während die (nach Verlust der griechischen Lehrbücher über Augenheilkunde) uns allein erhaltenen griechischen Darstellungen der Augenheilkunde bei den Compendien-Verfassern, wie Oreibasios, Aëtios, Paulos, wesentliche Lücken erkennen lassen.

Aber wenn auch unsere Schrift — wie jede arabische über Heilkunde — auf griechischen Krankheitserklärungen und Heilverfahren beruht, so enthält sie doch manches — wie der Verfasser selber bescheiden sagt, weniges, —, was er öffentlich von den Lehrern seiner Zeit gelernt und was er persönlich in der Ausübung seiner Kunst erfahren und erprobt hat. Somit dürfen wir auch Einiges erwarten, was über die Kenntnisse der Griechen hinausgeht.

Dazu kommt die geordnete, ganz systematische Gliederung und Darstellung, welche gegen die mittelmäfsige Anordnung und ungleichmäfsige Behandlung des Stoffs bei Aëtios und Paulos vortheilhaft absticht.

ʿAlī b. Isa giebt jeder wichtigen und häufigen Krankheit, wie der Bindehautentzündung, der Körnerkrankheit (Trachoma), dem Star, ein ausführliches Capitel, während er weniger Wichtiges kürzer abhandelt; die Reihenfolge der Capitel ist streng anatomisch geordnet, nach dem damaligen Stande der Wissenschaft; in jedem einzelnen Capitel steht zuerst die Erklärung der Krankheit, dann die sinnlich wahrnehmbaren Zeichen, hierauf folgen die Ursachen, schliefslich kommt die Behandlung, zuerst die allgemeine und diätetische, dann die örtliche des Auges selber. In dieser formalen Hinsicht kann man das Buch noch heute als mustergültig betrachten.

Man könnte nun billiger Weise sich wundern, dafs dieses von mir so gelobte Werk bei den europäischen Gelehrten bisher so wenig Anerkennung, ja überhaupt kaum Beachtung gefunden. Die arabischen Handschriften desselben sind ja allerdings nur wenigen Europäern in die Hand gekommen; aber in lateinischer Übersetzung liegt es seit 400 Jahren gedruckt vor: Choulant[1] erwähnt sogar drei Ausgaben dieser mittelalterlich-lateinischen Übersetzung (Venet. 1497, 1499, 1500), von denen wir die letzte benutzt

[1] Bücherkunde f. d. ältere Medicin, Leipzig 1841, S. 339.

haben. Ihr Titel lautet: Cyrurgia parva Guidonis, Cyrurgia Abulcasis..., Tractatus de oculis Jesu Hali, Tract. de oculis Canamusali. Venet. per Bonet. Locatell... MCCCCC.

Aber der erste europäische Schriftsteller über Geschichte der Heilkunde, welcher überhaupt die arabischen Ärzte berücksichtigt, Johannes Freind[1] (1750) sagt von unserem Autor, nebst mehreren anderen: cum nihil memorabile in se habeant. In seiner berühmten Bibliotheca chirurgica erklärt der sonst so sorgsame Albrecht von Haller[2] (1774): nihil reperi proprium. Die fleifsigen Quellenforscher Ackermann[3] und K. Sprengel[4] erwähnen ihn gar nicht. Auch in den neuesten und ausführlichsten Werken über Geschichte der Heilkunde im Allgemeinen und der Augenheilkunde im Besonderen findet sich nichts Thatsächliches aus dem Inhalt seines Werkes: Haeser[5] führt nur den Titel an; A. Hirsch[6] erklärt das Werk für eine reine Compilation, indem er die schon erwähnte bescheidene Äufserung ʿAlī b. Isa's unrichtig und unvollständig wiedergiebt; Schrutz[7] bestätigt, dafs es nur eine Compilation, hauptsächlich nach Galen und Ḥunain, darstelle.

Die Sache liegt einfach so, dafs diese mittelalterlich-lateinische Übersetzung unverständlich und unlesbar ist.[8]

Eine neue Periode der Werthschätzung unseres Schriftstellers schien angebahnt zu sein, als gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts der arabische Text in die Hände gebildeter, für die Geschichte der Wissenschaft begeisterter europäischer Ärzte gelangte. Aber es schien nur

---

[1] Hist. med., Lugd. Bat. 1750, S. 266.

[2] Basil. 1774, I, S. 140.

[3] Instit. hist. med. 1792.

[4] Pragmat. G. d. Arzneikunde, II. Th., 1800.

[5] Lehrbuch d. Gesch. d. Med., III. Bearb. 1875, I, S. 582.

[6] Gesch. d. Augenheilk. 1877, S. 238. — Es ist ihm nicht gelungen, den lateinischen Text richtig zu lesen. Er citirt: non narro aliquid ex me nisi aliquod a medicis nostri temporis. Gedruckt steht: nisi aliqua invidia a medicis nostri tpis et praemia in operationibus istius artis. — Invidia, studium. Gloss. med. et inf. lat. IV, S. 418, 1885. — Pansier hat für dieses Wort (in seinem Codex I) »que vidi«. Der arabische Text giebt »was ich gelernt«. Aber praemia in op. i. a. bedeutet doch »Errungenschaften in meiner Praxis«.

[7] Handb. d. Gesch. d. Med. 1902, I, S. 611. — Nur H. Magnus hat in seiner Geschichte des grauen Staares (Leipzig 1876) einige Stellen aus dem lateinischen Iesu Hali, Venet. 1499, angeführt.

[8] Die Wohlthat einer gebildeten Muttersprache ist der Heilkunde des mittelalterlichen Europa leider fast ganz versagt geblieben.

so. Drei Männer haben versucht, das Werk in eine moderne oder allgemeinverständliche Sprache (französisch oder gut-lateinisch) zu übersetzen. Keiner von ihnen ist damit zu Ende gekommen.

Nur einer hat überhaupt einen Theil fertig gebracht. Das war der treffliche C. A. Hille, dessen Dissertation vom Jahre 1845 wir schon Eingangs besprochen haben und der in demselben Jahre das erste (kürzeste) Buch der Schrift in einer neu angefertigten lateinischen Übersetzung herausgegeben hat.[1]

Der zweite, der Augenarzt J. Sichel, gab den Plan wieder auf. Der dritte, L. Leclerc, erklärte 1861[2], daſs er eine Übersetzung dieses Werkes herausgeben wollte; erschienen ist dieselbe nicht und war auch mit Hülfe seines Verlegers — Verfasser ist bereits verstorben, — nicht mehr aufzufinden. Wenn aber L. Leclerc dem Werk von ʿAlī b. Isa »einen geringeren Werth beimiſst, als ihn mehrere arabische Schriften der gleichen Gattung besitzen«, so beweist er wenig Urtheil; zum mindesten hätte er sagen können, welche er meint.[3]

Im Jahre 1903 hat Hr. P. Pansier die mittelalterlich-lateinische Übersetzung des Memoriale oculariorum neu herausgegeben[4], indem er die Handschriften 17847 und 7131, ancien fonds latin de la Bibl. Nat. de Paris, beide aus dem 14. Jahrhundert, dazu benutzte, um einen besseren Text zu schaffen. Wenn er aber meint einen »präsentablen Text« erlangt zu haben, so stellt er nur geringe Ansprüche an Klarheit des Sinnes und passende Wahl des Ausdrucks.[5]

Der ersten Übersetzung gegenüber hat er, aus Handschrift 1399 du nouveau fonds latin, eine zweite mittelalterlich-lateinische Übersetzung des Erinnerungsbuches abgedruckt, welche offenbar aus einer hebräischen Übersetzung[6] des arabischen Textes angefertigt und gänzlich unbrauchbar,

---

[1] Ali ben Isa monitorii oculariorum s. compendii ophthalmiatrici ex cod. arab. mst. Dresdens. latine redditi specimen ed. Car. Aug. Hille, Dresd. et Lips. 1845.

[2] In der Vorrede zu seiner Chirurgie d'Abulcasis, Paris 1861.

[3] Die drei, die er in seiner Gesch. d. arab. Ärzte noch bespricht, von al-Qaisī, von Ḫalīfa, von Salāḥ ad-dīn, können dem Werk von ʿAlī b. Isa nicht vorgezogen werden.

[4] Collect. ophth. vet. auct. fasc. III, Epistola IHESU Filii HALY de cognitione infirmit. ocul.. par le Dr. P. Pansier d'Avignon. Paris 1903, S. 189—376.

[5] Vergl. unseren ʿAlī b. Isa, S. XX, wo wir eine Blüthenlese der Fehler gegeben haben.

[6] Ihr unbekannter Verfasser zeigt nicht bloſs, was in mittelalterlichen Übersetzungen arabischer Schriftsteller über Heilkunde öfters vorkommt, groſse Unkenntniſs in dieser

nämlich an zahlreichen Stellen ganz sinnlos ist. Endlich hat, gleichfalls im Jahre 1903, Hr. Dr. Arif Arslan[1] aus Beirut »zum Ruhme der alten arabischen Augenärzte« eine französische Übersetzung des ersten Buches herausgegeben, von der Anatomie des Auges, mit zahlreichen Übersetzungs- und Deutungsfehlern, deren Richtigstellung kaum verlohnen möchte.[2]

Jetzt kommen wir zu unseren eigenen Studien, nach den arabischen Quellen.

Der Name des Verfassers ist ʿAlī b. Isa.[3] Er wird al-kaḥḥāl (der Augenarzt) genannt, war Christ, lebte bis zur ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts[4] und wirkte in Bagdad. Uṣaibiʿa sagt, dafs er ein geschickter Arzt gewesen, und die Ärzte sich nach seiner Lehre gerichtet hätten; sein Erinnerungsbuch für Augenärzte (taḏkirat al-kaḥḥālīn[5]) habe so grofse Anerkennung gefunden, dafs die Ärzte unter Vernachlässigung ähnlicher Werke lediglich auf dieses Buch sich beschränkten. Ibn al-Qifṭī bestätigt dieses Urtheil mit den Worten: »Danach arbeiten die Ärzte dieses Faches zu aller Zeit.«

Somit stellt es den arabischen Kanon der Augenheilkunde dar. Von den späteren arabischen Lehrbüchern der Augenheilkunde wird es nicht blofs citirt, sondern gelegentlich in wichtigen Capiteln fast wörtlich ausgeschrieben.[6]

Wissenschaft, sondern auch in der arabischen Sprache. Er verwechselt ramād »Asche« mit ramad »Augenentzündung«; ġarab »Thränenabscefs« mit ǵarab »Krätze«; bayāḍ »Weifsfleck« mit barad »Hagelkorn«.

[1] Janus, Arch. internat. pour l'hist. de la méd., Sept. 1903.

[2] Wie wenig vorbereitet Hr. Arif Arslan für solche Aufgaben war, folgt aus seinem Satz (Janus, Dec. 1903): L'arabe des manuscrits scientifiques est fortement mêlé du vulgarisme. Dies trifft für solche Schriften aus der classischen Zeit der Araber, wie unsere Taḏkira, überhaupt nicht zu.

[3] Isa b. ʿAlī war ein Arzt und Philosoph, der etwa 150 Jahre vor unserem ʿAlī b. Isa gelebt hat. Verwechselungen zwischen beiden kommen vor bei Alten und bei Neuen.

[4] Uṣaibiʿa führt sein Todesjahr an; doch ist nach 400 (d. H. = 1009—1010 u. Z.) die nähere Bezeichnung der Zehner und der Einer leider ausgefallen.

[5] So benennt es auch der Verfasser selber in der Vorrede. Al-Ġāfiqī citirt es, nach dem ersten Wort des Buches, als Sendschreiben (risāla).

[6] Ḫalīfa und Ṣalāḥ ad-dīn benutzen für die Beschreibung der Staroperation die Worte des ʿAlī b. Isa als Kette, um ihre eigenen Bemerkungen als Einschlag hinzuzufügen. Dafs der Anonym. Escor. Nr. 876 den Haupttheil seiner Anatomie des Auges aus ʿAlī b. Isa hat, könnte man gleichfalls glauben, wenn man sich nicht überzeugte, dafs diese auf Ḥunain zurückgeht.

Ein gewisser Daniel hat einen Commentar dazu geschrieben. In der arabischen Welt ist das Werk des ʿAlī b. Isa bis auf unsere Tage[1] als Lehr- und Handbuch benutzt worden. Die Tübinger Handschrift (Wetzstein'sche Sammlung 138, 1), welche einen Auszug aus unserer Tadkira enthält, sowie die Nr. 74, geschrieben im Jahre 1262 (d. H. = 1845/46 u. Z.), welche eine Umschreibung derselben darstellt, — beide entstammen der Handbibliothek des schon erwähnten Drusen Ḥamza al-kaḥḥāl, der 1860 seinen Tod gefunden.

Der grofsen Berühmtheit unseres Werkes entspricht nicht nur der Umstand, dafs bereits im Mittelalter eine hebräische und zwei lateinische Übersetzungen desselben veranstaltet worden sind, sondern vor Allem auch die verhältnifsmäfsig grofse Anzahl der uns erhaltenen arabischen Handschriften, wie sie wenigstens von keinem einzigen der anderen, von uns zu besprechenden Lehrbücher erreicht wird.[2] Die folgenden Handschriften der Tadkira sind bekannt:

1. Florenz[3] (Laurent.) Nr. 251,
2. Dresden Nr. 244,
3. Gotha Nr. 1992,
4. Paris Nr. 1100 (N. O. 3480),
5. Kairo (Khediv. Bibl.) Nr. 24 (vergl. B. II, S. 9 des Katalogs)[4],
6. Vatican. Bibl. Nr. 318,
7. Ambros. Bibl. Nr. 296,
8. Bibl. der franz. Univ. zu Beirut,
9. und 10. Die beiden Handschriften, die einst Reiske und L. Leclerc besessen haben, sind verschollen.

Der Inhalt der ersten fünf, d. h. der von uns benutzten Handschriften, stimmt im Wesentlichen überein. Vier weisen je eine gröfsere Lücke auf; doch sind die Lücken zum Glück nicht identisch, so dafs die Handschriften

---

[1] Denjenigen islamitischen Ländern, welche nahezu gänzlich sich abgeschlossen hielten, fehlt die Neuzeit. Dort herrschen auch in der Heilkunde noch heute dieselben Autoritäten, wie im Mittelalter.

[2] Diese überschreiten nicht die Zahl zwei. Mehrere sind nur in einem Exemplar bekannt.

[3] Übrigens scheint Florenz Nr. 253, wovon ich Anfang und Ende in photographischer Wiedergabe erhalten habe, die tadkira des ʿAlī b. Isa (ohne Vorrede) von I c. 1 bis III c. 24 zu enthalten. Diese Handschrift ist besonders schön geschrieben.

[4] Eine in Kairo gefertigte und durchgesehene Abschrift stand uns zur Verfügung.

sich gegenseitig ergänzen. Alle 5 sind ziemlich fehlerhaft. Doch ist die Übersetzung in's Deutsche eindeutig gelungen.

Über den formalen Vorzug des Werkes habe ich schon gesprochen. Über den thatsächlichen Inhalt mögen wenige Worte genügen.

Nach der Vorrede bringt das erste Buch die Anatomie des Auges. Das zweite Buch enthält nach einer Art von allgemeiner Therapie die sinnlich wahrnehmbaren Krankheiten des Auges nebst der Behandlung, zuerst die des Lides (29), unter denen die Krätze (Trachoma) und die Haarkrankheit besonders gründlich abgehandelt werden; dann die des Thränenwinkels (3) sowie die der Bindehaut (13), unter denen die Ophthalmie den ersten und wichtigsten Platz einnimmt, ferner die der Hornhaut (13), deren Geschwüre genau besprochen werden; endlich die der Traubenhaut (4) und zum Schlufs den Star und seine Behandlung, namentlich die operative, welche in den späteren arabischen Lehrbüchern so vielfach abgeschrieben worden ist.

Das dritte Buch bringt in 22 Capiteln die verborgenen Krankheiten des Auges, nämlich die Gesichtserscheinungen, die Krankheiten des Eiweifses, des Krystalls, des Sehgeistes, die Fernsichtigkeit, die Kurzsichtigkeit, die Nachtblindheit, die Tagblindheit, die Krankheiten des Glaskörpers, der Netzhaut, des Sehnerven, das Schielen, die Schwächung der Sehkraft u. A.

Den Schlufs des Ganzen macht die Gesundheitspflege des Auges, die Behandlung des Kopfschmerzes, die Liste der einfachen Augenheilmittel. Immerhin sind 85 Capitel über verschiedene Einzelkrankheiten oder Krankheitsgruppen vorhanden und etwa 130 Augenkrankheiten. Das dürfte Alles, was uns von den Griechen überliefert ist, bei Weitem an Reichthum des Inhalts übertreffen.[1]

Die Persönlichkeit des ʿAlī b. Isa tritt in seinem Werke nicht sonderlich in den Vordergrund. Immerhin gewinnen wir den Eindruck eines sorgsamen, bei Operationen besonders vorsichtigen, menschenfreundlichen Arztes.

»Zur Staroperation schreite mit Vorsicht und Behutsamkeit« (II, c. 73). Bei keinem der Griechen finden wir eine solche Bemerkung. »Wenn die Starnadel in das Auge eingedrungen ist, so rede dem Kranken gut zu

[1] Celsus hat 30, Paulos 50, Aëtios 61 Augenkrankheiten (G. d. A. S. 395); Plenk, der 1776 das erste moderne Schulbuch der Augenheilkunde veröffentlicht hat, etwa 120.

mit freundlicher Rede, damit seine Angst sich lege« (II, c. 73). Bei keinem Griechen[1], auch nicht bei Antyllos, dessen ausführliche Beschreibung der Staroperation uns im Continens aufbewahrt ist, finden wir diese menschenfreundliche und überaus nützliche Regel, wohl aber bei fast allen Arabern, die einigermafsen ausführlich über Staroperation geschrieben haben, so auch bei dem Zeitgenossen unseres ʿAlī b. Isa, dem ausgezeichneten ʿAmmār, so bei al-Qaisī[2], bei Ḫalīfa, bei Ṣalāḥ ad-dīn.

Wie grofs die Originalität der Tadkira zu veranschlagen ist, läfst sich schwer abschätzen; wir würden genauer darüber zu urtheilen in der Lage sein, wenn wir aufser dem ersten arabischen Lehrbuch der Augenheilkunde von Ḥunain, das ʿAlī b. Isa sicher als eine seiner Hauptquellen angiebt und auch jedenfalls in der Anatomie des Auges, in der Haupteintheilung des Stoffes und in manchen Krankheitserklärungen benutzt hat[3], noch die folgenden Werke von Ḥubaiš, Ṯābit b. Qurra und Ḫalaf aṭ-Ṭulūnī besäfsen. Citirt werden in der Tadkira die Alexandriner, Dioscurides, je 1 mal, Galenos recht häufig (18 mal), Hippokrates (1 mal), Ḥunain (2 mal), Oreibasios (1 mal), Paulos (5 mal). Ein ordentliches Stück Arbeit mufs schon in dem Werk stecken. Sonst hätte wohl der gelehrte Ibn al-Qifṭī und ebenso der so gründliche Uṣaibiʿa, der mit seinem Urtheil gar nicht zurückhält und ausdrücklich (und ganz richtig) hervorhebt, dafs der praktische Theil der Tadkira besser sei, als der theoretische[4], irgend eine einschränkende Bemerkung dem Lobe hinzugefügt. Gegen Ḥunain's Werk, das wir immerhin aus dem lateinischen Text einigermafsen beurtheilen können, bedeutet das von ʿAlī b. Isa einen gewaltigen Fortschritt. In den folgenden 800 Jahren ist kaum irgend ein anderes Lehrbuch der Augenheilkunde geschrieben worden, das dem seinigen gleichkommt oder es übertrifft.

---

[1] Eine Andeutung davon bei den Hindu; z. B. heifst es in Vaghabhaṭa's Beschreibung der Staroperation, die vielleicht aus dem 8. Jahrhundert u. Z. stammt: (Nach dem Einstich der Lanzette) »den Kranken ermuthigend« . . . Vergl. J. Jolly, Grundrifs der indisch-arischen Philol. und Alterthumskunde III. B, 10. Heft, S. 114, Strafsburg 1901.

[2] Bei diesem etwas abweichend: »Dann beschäftigst du den Kranken mit Erzählungen.«

[3] Ġāfiqī (Nr. 14) urtheilt, dafs ʿAlī b. Isa das meiste von dem voll ausgeführt, was Ḥunain angeführt hat.

[4] Der ganz späte aš-Šādilī (im 14. Jahrhundert u. Z., München Nr. 834) tadelt den Verfasser der Tadkira, dafs er die drei verschiedenen Theorien des Sehens gar nicht erwähnt habe.

Jedenfalls hätte die Augenheilkunde im Abendland während dieser Zeit einen höheren Stand gehabt und mehr zum Nutzen der Menschheit leisten können, wenn die frühzeitig von seinem Werk verfertigte lateinische Übersetzung[1] brauchbarer und dementsprechend verbreiteter gewesen wäre.

Freilich nützt ein Lehrbuch der Augenheilkunde nichts ohne Schule, mündliche Überlieferung und praktische Unterweisung!

Immerhin müssen wir bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts herabsteigen, wo die von Kepler vollendete Lehre der Dioptrik des Auges und der Gläser auch den Ärzten geläufiger zu werden anfing, und ferner der heftige Kampf um den Sitz des Stars gegen Galen zu Gunsten der Wahrheit entschieden worden, um bessere Bücher der Augenheilkunde zu finden, als unsere Tadkira gewesen. Das ist die culturgeschichtliche Stellung unseres ʿAlī b. Isa.

V. Das originellste arabische Lehrbuch der Augenheilkunde, aus Aegypten.

**9. Den Inhalt des »Buches der Auswahl von den Augenkrankheiten« (Kitāb al-muntaḫab fī ʿilāǵ al-ʿain), verfafst von Abīʾl-Qāsim ʿAmmār ben ʿAlī al-Mauṣilī, dem Arzneigelehrten (al-mutaṭabbib), können wir getrost als unbekannt bezeichnen. Wenigstens haben wir keine Nachricht darüber gefunden, dafs in den letzten zweihundert Jahren, seitdem man die Geschichte der Heilkunde ernsthaft behandelt, abgesehen von den Verfassern der Handschriftenverzeichnisse, jemals ein europäischer Gelehrter das Werk von Anfang bis zu Ende durchgelesen und darüber Richtiges mitgetheilt hätte.

In der arabischen Zeit gehörte der Verfasser zu den berühmtesten Ärzten. Er war, wie der Beiname al-Mauṣilī besagt, zu Mosul geboren, machte weite Reisen, auf denen er Augenoperationen ausführte; lebte als Augenarzt erst im Iraq und ging dann nach Aegypten, woselbst er sein Werk schrieb, und zwar zur Zeit des Sultan Ḥākim, der von 996 bis 1020 u. Z. regiert hat. Somit war ʿAmmār wohl noch ein Zeitgenosse des ʿAlī b. Isa, dabei der zweite Bekenner des Islams, dem wir

---

[1] Ihr Verfasser ist unbekannt. Angefertigt ist sie in Spanien. Übrigens verstand der Übersetzer oder sein Helfer die arabische Sprache vollkommen. Vergl. unseren ʿAlī b. Isa, S. XVI.

unter den arabisch schreibenden Augenärzten begegnen, und, wie gleich hinzugefügt werden mufs, der geistreichste, vielleicht der tüchtigste von Allen.

Uṣaibiʿa, der nahezu ein Vierteljahrtausend nach ihm lebte, widmet ihm (II, 89) die folgenden Zeilen:

»Er war ein berühmter Augenarzt und ein viel genannter Praktiker. Er besafs Erfahrung in der arzneilichen Behandlung von Augenkrankheiten und Geschicklichkeit in den Operationen. Er hatte sich nach Aegypten begeben und lebte dort in den Tagen des Ḥākim. Dem ʿAmmār ibn ʿAli gehören von Büchern an: Kitāb al-muntaḫab fī ʿilāǵ al-ʿain, Buch der Auswahl von den Augenkrankheiten, das er für Ḥākim verfafste.«

Die letztgenannte Bemerkung ist übrigens nicht ganz in Übereinstimmung mit den beiden allein vorhandenen Handschriften des Werkes. In der arabischen Handschrift (A., Cod. Escur. Nr. 894) wird das Werk »dem Richter der Richter Mālik ibn Saʿīd« gewidmet; in der hebräischen Übersetzung (H., Cod. Parmens. Nr. 1344) hat »der König der Gläubigen«[1] den ʿAmmār mit der Abfassung des Werkes beauftragt. Dafs Mālik ibn Saʿīd den Sultan Ḥākim bezeichnen könne, ist kaum anzunehmen.

Auch in den späteren arabischen Lehrbüchern der Augenheilkunde wird ʿAmmār öfters erwähnt: so im »muršid« (Director) des al-Ġāfiqī, der zu Cordoba im 12. Jahrhundert u. Z. lebte; so namentlich »im Licht der Augen« (nūr al-ʿujūn) des Ṣalāḥ ad-dīn aus Ḥamā in Syrien, um 1296 u. Z. Der letztere wiederholt in seinem ausführlichen Werk fast wortgetreu den ganzen Abschnitt ʿAmmār's über die Staroperation mit der Hohlnadel sammt den eingestreuten Krankengeschichten und schliefst mit den Worten: »Jetzt aber tadelt man nicht den gelehrten ʿAmmār wegen seiner Operation des dünnen Stars mit der Hohlnadel, da er berühmt ist an Trefflichkeit und durch chirurgische Praxis am Auge.« Bemerkenswerth scheint allerdings, dafs Ḫalīfa aus Aleppo, um 1266, in seiner vollständigen Liste von 18 arabischen Hauptwerken über Augenheilkunde die Auswahl des ʿAmmār überhaupt nicht anführt.

ʿAmmār, obwohl begabter und jedenfalls für den denkenden Arzt von heute gehaltreicher, als sein Zeitgenosse ʿAlī b. Isa, ist doch in den Augen der Araber von diesem überstrahlt worden. Vielleicht hat der Titel »Auswahl« und die dementsprechende Kürze der Behandlung,

---

[1] Jedoch ist der Text nicht ganz in Ordnung: ha-melek al-mu'menin.

welche ja z. B. von dem vorher erwähnten al-Ġāfiqī direct getadelt wird, die späteren Araber abgeschreckt, die immer auf Vollständigkeit den gröfsten Werth legen; von denen fast Jeder regelmäfsig damit beginnt, dafs er selber durch Lücken in den früheren Werken dieser Gattung zur Abfassung seiner eigenen Schrift veranlafst worden sei; während ʿAlī b. Isa's Erinnerungsbuch mit seiner gröfseren Zahl von Capiteln und der ausführlicheren Bearbeitung jeder einzelnen Augenkrankheit dem arabischen Ideal eines Handbuchs der Augenheilkunde weit mehr entsprochen haben mag.

Diesen Unterschied in der Werthschätzung seitens der eigenen Sprachgenossen finden wir auch in der Thatsache ausgedrückt, dafs von dem Erinnerungsbuch 8—10 Handschriften auf unsere Tage gekommen bez. bekannt geworden sind, während wir von der Auswahl nur eine arabische Handschrift besitzen.

Es ist dies die jetzige Nummer 894 der arabischen Handschriften der Büchersammlung des Klosters S. Lorenzo vom Escorial in Spanien.

Der gelehrte Casiri[1] erwähnt in seiner Bibliotheca Arabico-Hispana Escorialensis, Matriti 1760—1770, I S. 317, Nr. DCCCLXXXIX, diesen Codex mit den folgenden Worten: Codex literis cuphicis[2] exaratus, foliis constans 130, quo continentur:

1° Anonymi[3] tractatus de oculorum morbis, ubi remedia multa, praecipue vero collyria ad illorum curam praescribuntur.

2° Tractatus alter de eodem argumento, inscriptus liber selectus, in cujus extremo aliquot desiderantur folia. Ibi oculi inprimis descriptio, compositio, anatomia exhibentur; tum de singulis oculorum morbis apparentibus et occultis, maxime de iis, quae chirurgiae operâ curari solent, disseritur, auctore Abilcassem Omar ben Ali Mausilensi.

Bei Wüstenfeld (S. 161) und Brockelmann (I, 240) finden wir nur den Namen des Verfassers und den Titel des Werkes. Lucien Leclerc, welcher das Glück gehabt, etwa 100 Jahre nach Casiri die Bibliothek des Escorial nach ihren Schätzen durchforschen zu können, bringt in seinem ausführlichen Abschnitt[4] über ʿAmmār die folgenden Sätze: Le Mountekheb

---

[1] Morgenländischer Christ, 1710 n. Chr. zu Tripoli in Syrien geboren, in Rom erzogen, des Arabischen und Syrischen vollkommen mächtig, Director der berühmten Bibliothek des Escorial, gestorben zu Madrid im Jahre 1791.

[2] Er meint wohl nur die geringe Punctirung der Buchstaben.

[3] Auf diesen werden wir noch zurückkommen.

[4] Hist. de la méd. arab. I, S. 533—538, Paris 1876.

d'Omar ben Ali existe à l'Escorial, sous le n° 889 du Catalogue de Casiri. Ce manuscrit est malheureusement en mauvais état. Il a été rélié à tort et à travers, après avoir été sans doute mis en javelle. Bien que Casiri ne l'annonce pas, une certaine feuille annonce un traité d'Ebn Ouafed qui se trouve dans un autre volume. Les deux ouvrages annoncés par Casiri ne nous paraissent pas autre chose que deux parties disloqués de Mountekheb, l'une afférente au traitement par les médicaments, l'autre relative aux maladies et à leur traitement chirurgical. . . . Le code contient 260 pages à 15 lignes. Diese Meinung, daſs 'Ammār's Werk aus zwei derartig getrennten Theilen bestehe, einem arzneilichen und einem wundärztlichen, beruht auf Irrthum.

Da wir die Handschrift des Escorial nicht erlangen konnten, so machten wir uns zunächst an die hebräische Übersetzung.[1] Der berühmte Übersetzer des Kanon von Ibn-Sina, Nathan ha-Meati, der um 1279 bis 1283 in Rom sich aufhielt, hat auch das Werk des 'Ammār in's Hebräische übersetzt; die Übersetzung ist im Cod. Parma R. 1344 auf unsere Tage gekommen. Diesen Codex haben wir nach Berlin erhalten, genau abgeschrieben und in's Deutsche übertragen.

Der Codex enthält 43 Blätter, also 86 Seiten, in sorgfältiger Quadratschrift.[2] Nathan hat in dieser Übersetzung ein treffliches Werk geleistet; abgesehen von einigen Kleinigkeiten, die wohl zumeist auf Rechnung des Abschreibers zu setzen sind, hat er uns einen bequem verständlichen Text geliefert.[3]

Der Inhalt des hebräischen Textes ist ganz gediegen und in sich abgerundet. Schon dies spricht dafür, daſs er das Werk 'Ammār's, und zwar vollständig, wiedergiebt. Dazu kommt, daſs er den ganz genauen

---

[1] Mss. codices hebraici Biblioth. J. B. de Rossi, ling. orient. Prof., accurate ab eodem descript., vol. III, Parmae 1803, S. 149. P. Perreau, Boll. ital. degli studi orient., Firenze 1876/77, S. 286. Steinschneider, Die hebr. Übersetzung. des Mittelalters, Berlin 1869, S. 669.

[2] Die Kunstausdrücke, d. h. die Namen für anatomische Theile, Krankheiten, Heilmittel, sind entweder arabisch verblieben oder in's Hebräische übertragen, zum Theil mit Neubildungen, oder endlich der Muttersprache des Übersetzers, dem Italienischen, entnommen.

[3] Allerdings besteht für einige Buchstabenpaare zu groſse Ähnlichkeit. Dies und einige Verschreibungen haben uns, namentlich bei der Feststellung von Heilmittelnamen, erst einige nicht unerhebliche Schwierigkeiten bereitet.

und richtigen Titel enthält. Ferner stimmt die lange Entlehnung über die Star-Operation mit der Hohlnadel, welche Ṣalāḥ ad-dīn aus dem arabischen Originalwerk des ʿAmmār in sein eigenes Buch übernommen, ganz genau mit dem entsprechenden Theil des hebräischen Textes überein, so dafs sogar an einigen Stellen die eine Handschrift zur Richtigstellung der anderen benutzt werden konnte. Eine weitere Bestätigung lieferte uns der Vergleich des hebräischen Textes mit der Abschrift der beiden ersten und beiden letzten Seiten des Cod. 894 aus dem Escorial, die uns Don Pedro Blanco Soto zukommen liefs.

Aber wozu dieser Umweg über die hebräische Übersetzung? Haben wir nicht die lateinische in dem tractatus de oculis Canamusali? Diese Abhandlung ist 1497, 1499, 1500[1] zu Venedig gedruckt; zahlreiche Handschriften derselben sind noch in den Bibliotheken (zu Padua, Neapel, Paris, Besançon, Caën und an anderen Orten) aufbewahrt. M. Steinschneider hat 1867[2] in der lateinischen Abhandlung des Canamusali das Werk und den Namen des Qāsim al-Mauṣilī wiedererkannt. Leider standen ihm nur die beiden ersten Seiten des hebräischen Codex aus Parma in Abschrift zur Verfügung, aus denen er nicht genügend erkennen konnte, dafs dieser lateinische Text mit dem Werk ʿAmmār's nichts zu thun hat; doch hebt er schon ganz richtig hervor, dafs von dem Anfang der lateinischen Abhandlung »Ego Canamusali de Baldach sustinui maximum laborem in translatando de libris Chaldaeorum et Hebraeorum« das letztgenannte Wort sehr verdächtig[3] erscheinen müsse.

L. Leclerc[4] hat dann 1876 die Identität von ʿAmmār al-Mauṣilī und Canamusali noch einmal entdeckt und thut sich nicht wenig darauf zu Gute. Aber höchst verwunderlich ist es, dafs dieser Forscher, der doch den arabischen Codex des Escorial in Händen gehabt, »eine gewisse allgemeine Ähnlichkeit zwischen der arabischen Handschrift und der lateinischen Übersetzung« gefunden. Es besteht nämlich gar keine.

---

[1] Diese letztgenannte Ausgabe haben wir benutzt. — Auf einen Neudruck von P. Pansier aus dem Jahre 1904 werden wir sogleich eingehen.

[2] Virchow's Archiv, Bd. 39, 313, Anm. Vgl. Steinschneider's »Hebr. Übersetzung.« S. 669, 1893.

[3] Nicht minder verdächtig ist der Anfang des zweiten Buches: Ego C. d. B. collegi de dictis philosophorum Hyp. G. Alman. Joannis Damasceni, magni Macometti de arab. et aliorum philos. de india . . .

[4] I, 536, 537.

ʿAmmār's Auswahl enthält, nach einer kulturgeschichtlich wichtigen Einleitung über die Abfassung seiner Schrift, zuerst die Anatomie des Sehorgans, danach die Krankheiten der Lider, beginnend mit der Krätze (Trachoma), dann die des Thränenwinkels, der Bindehaut, der Hornhaut, der Pupille, — hier wird der Star abgehandelt, —, endlich die der Eiweifsfeuchtigkeit und des Sehnerven. Nach der Beschreibung jeder einzelnen Krankheit folgt sofort die Behandlung derselben. Die Anordnung ist eine streng logische, sowohl in Bezug auf die Reihenfolge der verschiedenen Krankheiten als auch für jede einzelne der letzteren. Zuerst kommt Name und Erläuterung der Krankheit, dann ihre Ursache, endlich ihre Behandlung; hier zuerst die allgemeine, diätetische und arzneiliche, des Körpers, dann die örtliche des Auges selber, — wenn nöthig, durch Operation. Dafs strenge Ordnung in der Darstellung beabsichtigt ist, wird im Text ausdrücklich hervorgehoben. Meist ist für eine Krankheitsart auch nur eine Behandlung angegeben, wie es dem Titel »Auswahl« vollkommen entspricht. Der Styl ist knapp und klar, die Beschreibung durchaus deutlich und lebendig. Dagegen enthält das erste Buch des lateinischen Canamusali ein wirres Durcheinander: Zahl der Augenkrankheiten[1], über den Sabal (Pannus), über die Natur des Auges, über die Ursachen der Augenkrankheiten, über Bibergeil, über die allgemeine Behandlung der Augen, über die dem Auge nützlichen Mineralien, über die Gummi-Arten, über die Rinden, über die Kräuter, — das sind die zehn ersten von den dreifsig Capiteln des ersten Buches. Das zweite Buch handelt vom Galmei, vom persischen Gummi und anderen Mitteln, von den Augensalben. Das dritte von den Augenpulvern, das vierte von den Salben, das fünfte von den Collyrien. Das sechste enthält die Behandlung der Augenkrankheiten in wenig geordneter Weise, — nachdem einzelne therapeutische Capitel schon im zweiten Theil des ersten Buches voraufgegangen. Die Star-Operation wird wohl erwähnt, aber überhaupt nicht beschrieben. Der ganze Inhalt der lateinischen Schrift hat nichts zu thun mit der Auswahl. Aber ein Capitel der ersteren erinnert doch an eine Krankengeschichte der letzteren, wie aus der folgenden Gegenüberstellung hervorgeht.

---

[1] Non inveni nisi LXV; XXIV in palpebris et in cornea ⟨XIII et⟩ in albedine XXVIII. Dafs ⟨XIII et⟩ nach Adam Riese zu ergänzen ist, hat der neueste Herausgeber Hr. P. Pansier übersehen; er druckt »in cornea, i. e. in albedine«. ʿA. hat 13 Kr. der Lider, 8 der Binde-, 8 der Hornhaut.

Canamusali I, c. 4.

Documentum qualiter castoreum est exhibendum.

Ego Canamusali fui in Baldach coram caliphi amiraglio et multis: et venit quidam homo ad me ex praedictis qui sabel, i. e. cataractas in ambobus oculis habebat: et cum eum viderim accepi acum: et percussi cataractam quae in uno oculo erat et sic liberatus est. Et postea misi manum ad alium oculum, et cum percusserim aliam cataractam quae erat in oculo, infirmus statim spasmavit. Ego autem castoreum quod in manu mea habebam, statim misi in nares ejus: et cessavit spasmus et statim liberatus est.

Muntaḫab, c. 108.

»Eine wunderbare Erfahrung. Operirt habe ich die Augen einer Frau in einem Palast, nämlich in dem grünen Harem bei dem Hause des Ibn al-Bekri. Der Star bestand gleichzeitig auf beiden Augen. Drei Schüler, welche studirten, waren mit mir zugegen. Ich begann mit dem rechten Auge und operirte dasselbe und verfuhr ordnungsgemäſs und führte die Nadel dann wieder aus ihrem Auge heraus und verband dasselbe. Danach begann ich die Operation des zweiten Auges. Als ich die Starnadel (mihatt) in ihr Auge einführte und dabei war, den Star niederzudrücken; da wurde die Frau ohnmächtig, als ob sie todt wäre. Da sprengte ich Wasser auf ihren Busen, bis sie sich rührte, und der Geist in sie zurückkehrte, und sie sich beruhigte. Jetzt hatte ich vor, den Star zum zweiten Mal herunterzudrücken; aber sofort schlug sie die Hände ein und bekam Krämpfe, während die Nadel noch in ihrem Auge sich befand. Die Schüler bekamen Angst und liefen davon. Ich aber nahm Paeonia (fawanija) aus meinem Beutel und gab ihr davon zu riechen; ihr Geist kehrte zurück und sie wurde ruhig. Ich hatte nun vor, zum dritten Mal den Star herunterzuführen und betrieb ihre Heilung in Eile und

mit Kraft: da erweiterte sich ihre Pupille; das Loch der Traubenhaut wurde so grofs, als ob sie an Pupillen-Erweiterung litte. Bei alledem hielt ich die Nadel fest in ihrem Auge, während meine andere Hand ihr Auge festhielt. Als ihr Zustand sich beruhigt, vollendete ich ihre Heilung. Nachher sah sie vollkommen. Bei allen meinen Erfahrungen und Operationen habe ich niemals einen anderen Fall beobachtet, den diese Zufälle betroffen und dessen Auge doch geheilt wurde. Schliefslich führte ich nämlich die Nadel heraus aus ihrem Auge, verband dasselbe und lagerte die Kranke. Am dritten Tage besuchte ich sie, um ihr Auge zu besichtigen. Da sagte sie mir, dafs sie von der Stunde an, wo ich sie verlassen, halbseitig gelähmt sei. Nun glaubte ich unbedingt, dafs ihr Auge zu Schanden gegangen sei, nach alledem, was mir mit ihr zugestofsen, und löste den Knoten des Augenverbandes voll Verzweiflung, und dann fand ich ihre Augen in bestmöglichem Zustand, und sie war nahe der vollkommenen Genesung. Da pries ich Gott, den Allmächtigen, denn Er kann alles, von Ihm kommt die Liebe und die Barmherzigkeit.«

Augenscheinlich erinnert die grobe und prahlerische Erzählung des Canamusali an die wunderbare Star-Heilungsgeschichte, welche ʿAmmār so fein erzählt und die sogar heutigen Tages ihre An-

ziehungskraft noch nicht eingebüfst hat. Nur sind alle Einzelheiten anders: es war eine Frau, sie wurde in ihrem Hause operirt, zugegen waren nur drei Schüler ʿAmmār's, das Riechmittel gegen die Krämpfe war Paeonia, ʿAmmār hatte es auch nicht in seiner Hand[1], sondern während seine rechte Hand die Starnadel im Auge der Operirten festhielt, nahm er mit der linken das Beruhigungsmittel aus seinem Beutel, den er umgehängt hatte.

Der sonst unbekannte Verfasser des lateinischen Textes, der in dem Druck von 1497 sowie in einigen Handschriften, die P. Pansier verglichen, David Armenicus[2], in derjenigen zu Padua aber David Hermemus genannt wird, mag wohl von dieser Geschichte ʿAmmār's gehört, aber die Fähigkeit oder Gelegenheit, dieselbe im Urtext einzusehen, nicht besessen haben. Offenbar hat der Ruhm des ʿAmmār bis in die europäische Welt hinein sich verbreitet und dazu geführt, diesen lateinischen Tractatus de oculis mit dem grofsen Namen des Arabers zu schmücken.

Das Machwerk »Liber quem composuit Canamusali philosophus de Baldach supra rerum praeparationibus, quae ad oculorum medicinas faciunt« ist nach meiner Ansicht eine plumpe Fälschung, welche für die Beurtheilung von ʿAmmār's Leistungen gar nicht in Betracht kommt. Ein arabisches Original dafür brauchen wir nicht anzunehmen. Dafs gar ʿAmmār ein solches geschrieben, widerspricht den klaren Worten des so sorgfältigen Uṣaibiʿa. Alle Bemerkungen über diesen lateinischen Text, von A. Hirsch[3], L. Leclerc, P. Pansier, sind hinfällig.

Hr. P. Pansier, der mit grofsem Eifer die lateinischen Araber bearbeitet, hat im Jahre 1904 nach vier Handschriften[4], aus dem 13., 14., 15. Jahrhundert, eine neue Ausgabe[5] des lateinischen Textes herausgegeben: Magistri David Armenici compilatio in libros de oculorum curationibus Accanamusali et diversorum philosophorum de Baldach, publiée pour la première fois[6] par le docteur P. Pansier, d'Avignon. Dieselbe

---

[1] Pansier hat allerdings manica, Ärmel. Aber bei ihm heifst es im Anfang: coram Caliph et multis aliis armenicis. Also der Kalif, von Armeniern umgeben, läfst sich an seinem Hof den Star vorstechen!

[2] Haeser macht sogar den Canamusali zu einem »Armenier um 1285«.

[3] Gesch. d. Augenheilk. S. 288, 1877.

[4] Paris, a. f. latin Nr. 10234; Neapel VIII, G. 100; Caën Nr. 93; Besançon Nr. 475.

[5] Collect. ophthalm. vet. auct. fasc. IV.

[6] Diesen Zusatz hält Hr. P. für zulässig, weil der Druck vom Jahre 1500 ihm von keinem Nutzen gewesen.

enthält vor der bereits angeführten Vorrede »Ego Canamusali sustinui« noch eine andere, recht unklare[1], die nur eine zweite Hülle für die Fälschung darstellt.

Wenn nun auch Canamusali abgethan scheint, so sind doch unsere Studien über ʿAmmār noch nicht abgeschlossen. Wir mufsten uns weiter nach den Quellen bemühen. So ist es uns denn auch gelungen, von Don Pedro Blanco Soto aus dem Escorial eine vorzüglich gerathene photographische Wiedergabe der »Auswahl« zu erhalten, die wir übersetzt und Wort für Wort mit der hebräischen Handschrift verglichen haben.[2]

Der arabische Codex von muntaḫab, jetzt Nr. 894 des Escorial, enthält 39 Blätter — also 78 Seiten —, die von moderner Hand beziffert sind, jedoch verkehrt, so dafs das letzte Blatt die Zahl 1, das erste die Zahl 39 trägt. Der Codex ist unvollständig, was ja schon Casiri bemerkt hat; es fehlt ihm etwa das letzte Drittel, wie aus dem Vergleich mit der hebräischen Handschrift hervorgeht. Jede Seite enthält 15 Zeilen, jede Zeile etwa 8 Worte, so dafs das ganze Werk des ʿAmmār nicht mehr als 1800 Zeilen oder 15000 Worte umfafst haben mag, — in der That ein kurzgefafstes Lehrbuch in der Litteratur der als weitschweifig verschrieenen Araber. Verschiedene arabische Randbemerkungen sind vorhanden, manche von ihnen aber durch den Photographie-Rahmen theilweise verdeckt und für uns abgeschnitten.[3] Aufserdem ist gelegentlich auf dem Rande auch einmal ein lateinisches Wort später hinzugefügt, z. B. vitre9 bei der Anatomie des Glaskörpers. Die Schrift ist magrebisch, sehr deutlich und correct, und dürfte vielleicht aus dem 7. Jahrhundert d. H. stammen. Hier und da ist ein Wort oder Sätzchen durch einen Tintenfleck verdeckt; doch konnte man durch Vergleich des hebräischen Textes meistens noch das Verdeckte entziffern. Die Reihenfolge der Blätter ist vollkommen richtig, im Gegensatz zu der Behauptung von L. Leclerc.

---

[1] Incipit libri prologus super librum Accanamusali quem magister David Armenicus transtulit. Hic liber compilatus fuit ex diversis voluminibus philosophorum de Baldach a magistro Davide Armenico, qui ibidem longo tempore perseverans satis instructus linguarum arabicarum voluit edoceri, et cum transferret se ad partes citramarinas voluntate divina praedictum librum ad communem utilitatem sequentium de arabico in latinum labore suo voluit translatari. — Im ganzen Text finden wir keine anderen Volumina als das Buch von Canamusali.

[2] Diese Übersetzung, für welche ich Hrn. E. Mittwoch verpflichtet bin, wird demnächst im 2. Theil unserer »Arabischen Augenärzte« erscheinen.

[3] Ein besonderer Schaden ist dadurch nicht angerichtet.

Der Titel der arabischen Handschrift (auf Bl. 39) lautet, in genauester Übereinstimmung mit Uṣaibi'a: Kitāb al-muntaḫab fī 'ilāǵ al-'ain ta'līf Abīl Qāsim 'Ammār b. 'Alī al-Mauṣilī al-mutaṭabbib, d. h. Buch der Auswahl von den Augenkrankheiten, verfaſst von Abilqāsim 'Ammār b. 'Alī aus Mosul, dem Arzneigelehrten.[1]

Die Vorrede weicht ab von der in der hebräischen Handschrift. Dies braucht uns nicht Wunder zu nehmen, da die Abschreiber arabischer Handschriften gerade mit der Vorrede wie auch mit den Schluſsworten ziemlich willkürlich umzugehen pflegten.

Vergleicht man den eigentlichen Inhalt des arabischen Textes mit dem hebräischen, so findet man deutliche quantitative Unterschiede, aber fast gar keine qualitativen.

Der arabische Text ist kürzer. Eine Verkürzung ist zufällig. Der arabischen Handschrift fehlt etwas mehr als das letzte Drittel.[2] Sie hört mitten im Satz auf, bei dem Capitel ⟨96⟩ von den Farbenveränderungen der Hornhaut. Dieser Verlust ist sehr beklagenswerth; doch wird er dadurch ausgeglichen, daſs erstlich der Hauptabschnitt dieses letzten Drittels, die Star-Operation mit der Hohlnadel, uns arabisch bei Ṣalāḥ ad-dīn erhalten ist, und daſs wir zweitens, noch während der Drucklegung dieser Arbeit, im dritten Abschnitt des von Casiri als Anonymus bezeichneten Theiles der Handschrift 894 eine von andrer Hand angefertigte Abschrift fast des ganzen fehlenden Drittels von muntaḫab aufgefunden haben.

Die anderen Kürzen der arabischen Handschrift sind organisch und wesentlich. Gleich in der anatomischen Einleitung fehlen ihr erstlich die kurzen vier ersten Capitel des hebräischen Textes, von der Natur, der Beschaffenheit, dem Vorzug und dem Nutzen des Auges; ferner zweitens C. 14, vom Ursprung der Sehnerven; sodann drittens C. 16 bis 30, vom Nutzen und Ursprung der Häute und Feuchtigkeiten, von der Farbe des Auges; und endlich viertens C. 31 bis 36, von den vier Stadien der Krankheit.

---

[1] Darunter steht noch: wa-kitāb tadqīq an-naẓar fī 'ilal ḥāssat al-baṣar li-Abī Muṭarrif-'Abd er-Raḥmān b. Wāfid, d. h. und das Buch der genaueren Einsicht in die Krankheiten der Seh-Empfindung von Ibn Wāfid. Ehe der Codex verstümmelt wurde, hat er auch noch dieses Buch enthalten.

[2] Casiri sagt »aliquot desiderantur folia«. Aber das konnte er nicht genauer abschätzen, da er die vollständige hebräische Übersetzung (H) nicht kannte. An Capiteln fehlen 30 von 126 (nämlich C. 97 bis 126). Vom Text der Handschrift H fehlen 37 Procent. Doch ist zu berücksichtigen, daſs A. im Ganzen etwas kürzer war, als H.

Es läfst sich nicht leugnen, dafs der von diesen Hinzufügungen befreite kürzere arabische Text weit gedrungener und dem Titel einer »Auswahl« entsprechender erscheint: die erste jener Hinzufügungen ist ganz entbehrlich; die dritte schliefst sogar einzelne kleine Wiederholungen aus dem Voraufgegangenen in sich ein; die vierte ist eine ganz unvermittelte Unterbrechung des von der Anatomie des Auges zu der besonderen Pathologie und Therapie der Augenkrankheiten vorschreitenden Textes durch ein Bruchstück aus der allgemeinen Pathologie. Wir werden kaum fehlgehen, wenn wir diese vier Abschnitte von H. nicht auf ʿAmmār zurückführen, sondern als spätere, wohl aus ʿAlī b. Isa und anderen entnommene Hinzufügungen eines ärztlichen Abschreibers ansehen.

In der eigentlichen Darstellung der Augenkrankheiten und ihrer Behandlung fehlt dem arabischen Text gegenüber dem hebräischen kein einziges Capitel, sondern nur hier und da ein einzelnes Recept (C. 41, 53, 63) oder eine Vorbehandlung mit Augensalben vor der chirurgischen (C. 41, 47, 56). Der arabische Text eilt rascher zur Operation, wo diese das wirkliche Hauptverfahren darstellt. Der überschiefsende Theil des hebräischen wird durch solche Bemerkungen, wie »aber zuvor wollen wir der Arzneien gedenken«, ganz deutlich als spätere Hinzufügung gekennzeichnet. Der arabische Text begnügt sich öfters mit einer Operation, wo der hebräische mehrere beibringt (C. 56, 57, 59, 65) und die überschiefsenden wohl aus ʿAlī b. Isa entnommen hat. Gelegentlich (C. 57) findet sich am Schlufs der Einfügung in H. noch die ausdrückliche Bemerkung: »Das ist der erläuternde Zusatz, den ich machen wollte.«

Dem arabischen Text fehlen gegenüber dem hebräischen öfters auch kleinere Zusätze, wie zu einer verordneten Diät die erläuternden Beispiele; wie die (ja ziemlich überflüssige) Anmerkung zu verschiedenen Krankheitserklärungen: »sie hat nur eine Art«; wie endlich der Hinweis auf Figuren der Operations-Instrumente.

Diese Figuren fehlen auch in der hebräischen Handschrift; es finden sich in derselben nur die für sie bestimmten Lücken, gelegentlich noch eine Über- oder Unterschrift. Die Figuren sind natürlich nicht dem Erinnerungsbuch des ʿAlī b. Isa, das ja keine Abbildungen besitzt, sondern anderen Werken entnommen und in die arabische Vorlage von H. hineingekommen: denn dafs Nathan, der Übersetzer, sie erst eingefügt, ist nicht anzunehmen.

An einigen Stellen von A. kann man noch erkennen, wie der längere Text (von H.) aus dem kürzeren hervorgegangen. Es finden sich nämlich in A. Randbemerkungen, die auf ein in seinem Text fehlendes, aber in dem von H. vorhandenes Recept hinweisen; gelegentlich auch mit dem Zusatz: »In einer Handschrift finde ich noch ...« Daraus folgt auch, dafs der Schreiber (oder Besitzer) von A. andere Exemplare des Werkes mit dem seinigen verglichen[1] hat.

Übrigens ist doch auch A. nicht ganz frei von kleinen Überschüssen gegenüber H. Doch sind dieselben unerheblich. Ein oder das andere Recept in A. enthält wohl ein oder zwei Bestandtheile mehr; oder es kommt einmal in A. ein ganzes Recept vor, das in H. fehlt (C. 67). Etliche ganz kleine Sätzchen, die zur Abtheilung des Stoffes dienen, wie z. B. »zu Ende ist das Ganze der Behandlung des Flügelfells«, finden sich regelmäfsig in A. und fehlen meistens in H. Sie sind übrigens recht nützlich zur Übersicht und tragen nicht auf.

Somit kommen wir zu dem Schlufs, dafs die Handschrift A., welche ja übrigens auch die ältere ist, dem ursprünglichen Text von 'Ammār entspricht und ihm vielleicht schon ganz nahe kommt. Der etwas längere Text von H.[2] dürfte so entstanden sein, dafs Abschreiber, namentlich arzneikundige[3], welche das Buch für den eigenen Gebrauch abschrieben, solche Zusätze eingefügt haben, die ihnen zur Abrundung des Gegenstandes zweckmäfsig erschienen.

Die qualitativen Unterschiede zwischen A. und H. sind ganz unwesentlich. Die Reihenfolge der behandelten Gegenstände, insbesondere der einzelnen Augenkrankheiten, ist genau dieselbe.[4] Auch der Wortlaut der

---

[1] Dies kennen wir für die griechischen Handschriften, z. B. des Hippokrates, aus den Commentaren des Galenos. Es ist interessant, dasselbe auch für arabische Handschriften ärztlichen Inhalts nachzuweisen.

[2] H. enthält übrigens aufser den dem arabischen Text von muntaḫab allmählich zugewachsenen Hinzufügungen noch mehrere gar nicht dahin gehörige Einschiebungen, die nur durch Versehen des Abschreibers hineingekommen sein können.

[3] Ein solcher war der Verfertiger der Pariser Handschrift »vom Genügenden« des Ḫalīfa.

[4] Nur bei zwei Krankheiten besteht eine Abweichung in der Reihenfolge zweiter Ordnung. Bei der Ophthalmie (C. 85 und 86) giebt H. erst die Beschreibung der vier Arten, dann die der Behandlung einer jeden Art; A. hingegen fügt der Beschreibung jeder der vier Arten sofort die besondere Behandlung hinzu: dies letztere war die ursprüngliche Anordnung, wie aus einer Stelle des Textes beider Handschriften erschlossen werden kann. Für das Trachom (C. 38 und 39) besteht die nämliche Verschiedenheit.

Beschreibung aller Krankheiten, ihrer Behandlung und Operation stimmt genau überein. Trotz der Verschiedenheit der Sprache kann man einen kleinen Schreibfehler, die Auslassung von einem Buchstaben oder von einem Wort oder zweien, die in der einen Handschrift vorkommen, durch die andere verbessern und richtigstellen. Sogar die langen Recepte — ein Stoff, der sowohl in der griechischen wie in der arabischen Überlieferung naturgemäfs einen etwas schwankenden Charakter zur Schau trägt, — zeigen im allgemeinen die merkwürdigste Übereinstimmung und nur selten eine leichte Abweichung, indem in der einen von den beiden Handschriften ein oder zwei Bestandtheile fortgelassen oder auch einmal mit anderen ähnlichen vertauscht sind. Ob dies zufällig oder absichtlich geschehen, entzieht sich unserer Beurtheilung. Auch die Operationsbeschreibungen stimmen meistens auf das Genaueste überein; nur sehr selten sind kleine, wenig bedeutsame Unterschiede festzustellen. In den wenigen Fällen, wo kleine Textverschiedenheiten vorkommen, sind die Lesarten von A. meistens besser, als die von H.; jedoch nicht ausnahmslos.

Dafs gelegentlich der hebräische Text etwas wortreicher wird, dafs er Namen-Erklärungen und auch italienische Kunstausdrücke hinzufügt, dafs er die Anfangs- und Schlufsformeln einzelner Abschnitte und Capitel sowie die frommen Anrufungen etwas anders gestaltet, das Alles ist ja fast selbstverständlich und ohne jeden Einflufs auf die Darstellung der eigentlichen Lehrmeinungen.

Übrigens ist es unsere Pflicht, nach der genauen Vergleichung des arabischen Grundtextes mit der hebräischen Übersetzung auch des Übersetzers feines Verständnifs der arabischen Sprache, grofse Sorgfalt und Treue in der Übertragung und meisterhafte Handhabung der hebräischen Sprache rühmend anzuerkennen. Diese hebräische Übersetzung eines arabischen Werkes über Heilkunde ist unvergleichlich viel lesbarer, als fast alle die mittelalterlich-lateinischen Übersetzungen, die uns im Continens und Kanon und in Iesu Haly de oculis gedruckt vorliegen. Die Verwandtschaft der hebräischen Sprache mit der arabischen war ja gewifs ebenso förderlich, wie die Roheit des früh-mittelalterlichen Latein hinderlich gewesen.

Der Inhalt von ʿAmmār's »Auswahl« stimmt sowohl in der Reihenfolge als auch in der Darstellung der einzelnen Augenkrankheiten mit dem ziemlich gleichzeitigen, für die Araber klassischen »Erinnerungsbuch«

des ʿAlī b. Isa soweit überein, dafs man für diese Zeit, d. h. für den Anfang des 11. Jahrhunderts u. Z., das Vorhandensein eines Grundstocks oder Kanons der Augenheilkunde bei den Arabern voraussetzen mufs.

Die Übereinstimmung ist aber doch nicht ganz vollständig. Es bestehen immerhin solche Unterschiede, dafs man wohl annehmen darf, keiner von beiden habe den andern benutzt. ʿAmmār hat jedenfalls den vorhandenen Lehrstoff auf Grund seiner eignen Erfahrung ausgewählt und dargestellt; ʿAlī b. Isa hat nur Einiges aus seiner eigenen Erfahrung hinzugefügt.

Das Eigenthümlichste in ʿAmmār's Buch sind seine (sechs) klar und packend beschriebenen Star-Operationsgeschichten, die sogar für den heutigen Leser noch in hohem Mafse anziehend erscheinen. In der griechischen Litteratur ist uns nichts Ähnliches hinterlassen worden; in der neueren Litteratur müssen wir bis zum 18. Jahrhundert vordringen, ehe wir wieder so genaue und merkwürdige Krankengeschichten antreffen.

Das Wichtigste bei ʿAmmār ist seine Radical-Operation des weichen Stars durch Aussaugung mittelst der von ihm selber erfundenen metallischen Hohlnadel.

Der Ursprung seines Verfahrens ist geradezu dramatisch, — ähnlich wie 730 Jahre später derjenige der Star-Ausziehung von Jacob Daviel.

Um den Kernpunkt der Sache zu verstehen, mufs man sich klar machen, dafs bei der gewöhnlichen Niederdrückung des Stars, wie die Araber sie nach griechischem Vorbild übten, die Hauptgefahr in dem Wiederaufsteigen des Stars bestand; und dafs man, um dieses zu vermeiden, unbedingt für nöthig hielt, jeden Kranken nach diesem Starstich sieben Tage auf dem Rücken liegen zu lassen.

Einst operirte nun ʿAmmār zu Diarbekr einen Dreifsigjährigen mit angeborenem Star, der sich nicht niederdrücken liefs, sondern mit der Nadel ganz und gar in kleine Theile zerstückelt und aus der Pupille entfernt wurde. Der Mann erlangte gute Sehkraft, wider Erwarten. »Geschworen hat der Mann, dafs er nicht auf dem Rücken gelegen einen einzigen Tag, und dafs er durchaus nicht gehöriger Weise sich in Acht genommen.

Da nahm ich die hohle Starnadel, habe aber Niemand damit operirt, als bis ich nach Tiberias kam. Da kam ein Mann, damit ich sein Auge operire, und sagte zu mir: ʿMache mit mir, was du willst; nur kann ich

nicht auf dem Hinterkopf liegen.' Da operirte ich ihn mit der Hohlnadel und brachte den Star heraus, und er sah sofort und brauchte nicht zu liegen, sondern schlief wie er wollte. Nur verband ich sein Auge sieben Tage lang. Mit dieser Nadel ist mir keiner zuvorgekommen, ich habe damit viele in Aegypten operirt.«

Hieraus ist vollkommen klar, was ʿAmmār bezweckte und was er geleistet hat. Er wollte eine Radical-Operation haben, nach der das Wiederaufsteigen des Stars unmöglich war, namentlich für solche Fälle, wo die nach dem gewöhnlichen Niederdrücken des Stars unerläfsliche Rückenlage nicht durchführbar schien. Das ist denn doch ein unleugbarer Fortschritt. Dafs weichere Stare für die Aussaugung nach ʿAmmār sich eignen, wird von Ṣalāḥ ad-dīn ausdrücklich hervorgehoben und war schon 200 Jahre zuvor von Zarrin-dast (Nr. 10) betont worden.

Bemerkenswerth ist ferner in ʿAmmār's Buch die Abtragung des Irisvorfalls mit Erhaltung der Sehkraft, während vor ihm Griechen wie Araber diese Operation nur zur Verbesserung des Aussehens, nicht des Sehens, vorgenommen haben. Ein kleines Cabinettstück ist seine Operation des Hagelkorns. Herzerfrischend, gegenüber den langathmigen, scholastischen Definitionen der meisten seiner Sprachgenossen, ist seine unbefangene Schilderung des Stars, — »der Star ist ein Körper, bedeckt mit einer Haut, wie der des Eies«. Praktisch bedeutsam ist die Prüfung der Lichtreaction der Pupille zur Diagnose des operablen Stars, die er zwar nicht erfunden hat, die aber doch über das von seinen Zeitgenossen ʿAlī b. Isa und Ibn Sina einfach wiederholte Galenische[1] Zeichen, dafs bei Verschlufs des einen Auges die Pupille des anderen ⟨ein wenig⟩ sich erweitert, ganz erheblich hinausgeht.

Immerhin sind es nur etwa 48 Hauptkrankheiten des Auges, welche mit ihren »auserwählten Behandlungen« in ʿAmmār's Auswahl genauer geschildert werden, allerdings, trotz der knappen Darstellung, für den damaligen Arzt vollkommen erkennbar; während das Erinnerungsbuch von ʿAlī b. Isa gegen 130 Augenkrankheiten enthält, die meisten mit ausführlicherer Schilderung, vollständigerer Angabe der Behandlung; ferner eingehende Capitel über die allgemeine Therapie der Augenleiden und eine lange Liste der (143) einfachen Augenheilmittel.

---

[1] Galen VII, S. 89; Ibn Sina, S. 158; A. b. I., S. 221.

So ist es begreiflich, dafs die auf Vollständigkeit förmlich versessenen Araber das Werk des ʿAlī b. Isa zur Grundlage der Praxis gewählt und dem des ʿAmmār vorgezogen haben.

Aber aus dem Buch des ʿAmmār lernen wir — mehr als aus irgend einem anderen arabischen Lehrbuch der Augenheilkunde und auch aus irgend einem europäischen bis weit in die Neuzeit hinein, — den Verfasser kennen; es spricht aus ihm eine kraftvolle, selbstbewufste Persönlichkeit. Seiner eignen Leistungen auf dem Gebiet der Augenoperationen ist er sich wohl bewufst (Vorrede, sowie Cap. 108, von der Staroperation). Mit Selbstvertrauen tritt er an die Operation der Lidverwachsung heran. (Cap. 45.) Er fürchtet sich nicht vor der Blutung, bei der Operation der fleischigen Ausstülpung der Lider, auf Grund seiner Erfahrung. (Cap. 50.) Alle Mittel, die er in dem wichtigen Capitel (96) von der Augenentzündung anführt, hat er in seiner langjährigen Praxis selber erprobt und bewährt gefunden; so auch (Cap. 90) das Bleicollyr gegen Hornhautgeschwüre. Statt vieler zweifelhafter Mittel empfiehlt er eines, neben und nach welchem man nichts andres braucht.

Aber er stellt auch die höchsten Anforderungen an den Augenoperateur, d. h. an sich selbst: mit scharfen Sinnen, mit sicherer Hand, mit grofser Erfahrung mufs er ausgerüstet sein. Er braucht einen geübten Gehilfen und zahlreiche, gut gearbeitete Instrumente.

Dabei ist ʿAmmār gefühlvoll für das Schicksal seiner Kranken und begeistert für den Erfolg. Schauder, ja Verzweiflung packt ihn, wenn die Operation nicht nach Wunsch geräth; wird aber der Enderfolg ein guter, so war Gott der Helfer und Arzt. (Cap. 108.) Lebhafte Freude ergreift ihn, wenn er einem Auge nach dreijähriger Blindheit durch Starstich die Sehkraft wiederzugeben im Stande ist. (Cap. 98, H.) Mit schmerzvoller Entsagung steht er dem unheilbaren Krebs gegenüber. (Cap. 94 und 95.)

Die alten Dogmen, die er durch eigne Erfahrung nicht prüfen kann, aber doch nicht zu verwerfen wagt, führt er nur kurz als Überlieferungen an; was er »eigenhändig« erprobt, das soll der Leser und Schüler vertrauensvoll entgegennehmen. (Cap. 86). Sein Werk hat er erst nach einer langjährigen Praxis verfafst; er spricht wiederholt von Mitteln, die er während seines ganzen langen Lebens erprobt habe.

Übrigens citirt er keinen Schriftsteller, weder Griechen, noch Araber. Die wenigen Stellen, wo Galen in H. angeführt wird (Cap. 63

und 92), sind deutlich als unechte Einschiebsel zu erkennen; sie fehlen in A.

Abergläubische Mittel bringt er nicht. Auch »die heilsame Dreckapotheke«, in der Aegypter, Griechen und Römer sowie die meisten andren Araber zu schwelgen pflegten, ist ihm zum Glück ganz fremd geblieben.

ʿAmmār hat grofse Reisen gemacht und in den verschiedensten Ländern beobachtet, prakticirt und operirt: In Ḫorasan bez. Medien (Cap. 49); im Iraq (Diarbekr, Cap. 108; Kufa, Cap. 124); in Kanaan (Cap. 108; Tiberias, Cap. 108); im Nil-Delta und in Kairo (Vorrede, Cap. 108); in Tunis (?, Cap. 107). Man könnte ihn mit Baron Wenzel dem älteren (gest. 1790 u. Z.) vergleichen, der als berühmter Star-Operateur die verschiedenen Länder von Mitteleuropa durchzogen hat.

Als Frucht von ʿAmmār's Reisen begrüfsen wir den ältesten Versuch einer Star-Geographie (Cap. 107):

»Die Länder, in denen der Star häufig ist, entsprechen seiner ⟨feuchten⟩ Beschaffenheit. Dazu gehören Tunis und Damiette und ähnliche Orte, welche am Meere liegen, und wo frische Fische[1] genossen werden. Ich bin in das Land der Ströme (das Nil-Delta) gekommen und habe dort viele Menschen gefunden, die in ihren Augen den Star hatten. Es ist dies die Folge der reichlichen Fischnahrung und der Luftfeuchtigkeit. Ebenso ist es an den Gestaden des Meeres sowie in den Häfen von Kanaan und in allen Ländern dieser Art.«

Culturgeschichtlich sehr merkwürdig sind die beiden Schilderungen: erstlich, wie »der Richter der Richter Mālik ibn Saʿīd« Gelehrte aller Art in grofser Zahl um sich versammelte und unseren ʿAmmār zur Ausarbeitung der Augenheilkunde auswählte (Vorrede, H.); und zweitens, wie ʿAmmār am Lagerfeuer der nach Kufa ziehenden Karawane seine Beobachtungen über Heilung von Sehnervenleiden zu vervollständigen suchte. (Cap. 124).

Somit gewinnen wir durch das Studium von ʿAmmār's Schrift selber ein ziemlich klares Bild von seiner Person und seinem Wirken, während die bisherigen Darstellungen, auch die neueste von Pansier[2], nur einige dürftige und zum Theil unrichtige Bemerkungen geliefert hatten.

---

[1] Darüber wollen wir mit ihm nicht rechten. Wird doch in unseren Tagen von einem berühmten Chirurgen die Lepra auf den Genufs von trocknen Fischen zurückgeführt.

[2] Coll. ophth. vet. auct. fasc. II, Paris 1903, S. 59.

VI. Die Perser im Osten der islamitischen Welt.

Im Jahre 636 u. Z. eroberten die Araber Persien und zwangen den Persern sowohl den Islam als auch die arabische Sprache auf. Schon nach 200 Jahren regte sich das persische Nationalgefühl, einheimische Statthalter machten sich selbständig. Im 10. Jahrhundert beginnt auch die neupersische Litteratur. Das älteste, uns bekannte Prosawerk derselben ist die bereits erwähnte Arzneimittellehre des Abū Manṣūr Muwaffaq (um 970 u. Z.), eines Zeitgenossen des Firdusi. Hundert Jahre später (um 1088) ist unser persisches Lehrbuch der Augenheilkunde entstanden, das ein bereits völlig ausgebildetes persisches Sprachbewufstsein bekundet.

**10. Das persische Lehrbuch der Augenheilkunde, welches ich im Folgenden besprechen werde, ist bisher noch niemals für die Geschichte der Heilkunde verwerthet worden. Bei den Arabern wird es nirgends erwähnt.

Die Kenntnifs seiner Existenz verdanken wir Sachau und Ethé, Catalogue of Persian Msc. in the Bodleyan Library, S. 950, Nr. 1575:

A good and old, but defective copy of Abū Rūh Muḥ. bin Manṣūr bin Abi Abdallah bin Manṣūr alyamānī, known as Zarrin-dast or Goldhand's famous work on the human eye and its diseases, entitled nūr al-'ujūn[1] and composed A. H. 480 (= A. D. 1087/88) under the Seldjūḳ Sultan Abūl fatḥ Malihschāh ben Muḥammed (A. H. 465—485, A. D. 1072—1092). The first and one or two of the last leaves are missing, besides fol. 20 is left blank. The copy begins abruptly in the midst of the preface.

Hingewiesen wird auf diese Handschrift im Grundrifs der iranischen Philologie, herausgegeben von W. Geiger und E. Kuhn, Strafsburg 1896—1902, Bd. II, S. 367.

Hrn. Dr. A. Cowley von der Bodleyan Library zu Oxford bin ich für die photographische Wiedergabe der Einleitung (3 Seiten[2]) und des wichtigsten Abschnittes (7. Makale, von den Augenoperationen, 17 Seiten);

---

[1] D. h. Licht der Augen. Denselben Titel führt das Lehrbuch der Augenheilkunde des Ṣalaḥ ad-dīn (1296); — aber auch eine Erbauungsschrift. (Vergl. Brockelmann II, S. 71).

[2] Die Seite hat 25 Zeilen.

Hrn. Prof. Dr. Oscar Mann[1] zu Berlin für die keineswegs leichte Übersetzung in's Deutsche zu grofsem Danke verpflichtet.

Der Name des Verfassers steht nicht am Anfang des Werkes, da unsere Handschrift mitten in der Vorrede beginnt; wohl aber am Schlufs der 7. und am Anfang der 8. Makale, — unmittelbar hinter einander. An der ersteren Stelle steht er mit al-Ǵurǵāni, an der letzteren mit al-Yamānī: das erstere hat mehr für sich; denn Ǵurǵān, das Land am Oxus, war die Wiege der neupersischen Litteratur.

In der Vorrede[2] heifst es, dafs die schönste Wissenschaft die Heilkunde sei, die gröfste Gnade aber die Gesundheit. Der Prophet[3] hat gesagt: Wer sich selbst erkannt, hat seinen Herrn erkannt.

»Ich habe dieses Buch verfaßt, damit dir kund werde, dafs man diese Wissenschaft zuerst in der griechischen und in der syrischen Sprache abgehandelt hat, bis zu der Zeit unseres Propheten. Dann wurde die arabische Sprache vorgezogen. Nach unserem Propheten kamen die Araber auf. — — Diese haben Werke aus der griechischen und syrischen Sprache übersetzt. In der Zeit, wo ich dieses Buch verfafst, haben die meisten Leute in persischer Sprache Bücher verfafst. Gott, der in dieser Zeit die Perser liebte und mehr schätzte als die übrige Welt, verlangte darauf von mir, dafs ich dieses Buch verfasse, damit der Welt daraus ein Nutzen erwachse in Bezug auf die Heilung desjenigen Gliedes, welches das edelste ist von allen und das allernöthigste. So wufste ich, dafs sein Ziel das Auge ist. Denn das Auge ist die Leuchte der Seele. Wer kein Auge

---

[1] Derselbe wird das Eigenthümliche der Sprache dieses Werkes an anderer Stelle behandeln. — Hier sollen nur zwei Bemerkungen gemacht werden: 1. An vielen Stellen ist Wort- und Satzgefüge unpersisch, da es eine sclavische Wiedergabe aus dem Arabischen darstellt. 2. Die Kunstausdrücke, namentlich die Krankheitsnamen, sind durchweg arabisch, wie ǵarab »Trachom«, oder aštar (= šitra) »Hasenauge«. Diejenigen, die auch in den arabischen Werken persisch sind, wie z. B. al-barīd» der Eröffner, die Lanzette«, bleiben natürlich unverändert. Bei ganz vereinzelten steht der persische Name neben dem arabischen, z. B. »nāḫune, auch ẓafara genannt« für ΠΤΕΡΎΓΙΟΝ, unguis, Flügelfell. Rein persisch ist āb »Wasser« für mā' in der Bedeutung von Star. (Abū Manṣūr hat dafür schon »āb der tšišm«, Wasser im Auge. Vergl. Achundow's Übersetzung in Kobert's Studien III, Halle 1893, S. 290.) Endlich wird die Warze nur mit dem persischen Namen (ariḫ) benannt.

[2] Wegen des wortreichen Stils, der in Wiederholungen schwelgt, haben wir eine gekürzte Übersetzung vorgezogen.

[3] Koran-Sprüche und Worte des Propheten stehen erst im arabischen Urtext, dann folgt sogleich die persische Übersetzung.

besitzt, der lebt nicht. Indem ich dieses Buch verfafste, wollte ich einerseits Seinen Befehl ausführen und allen Leuten gute Rathschläge geben, andrerseits auch ein Gedächtnifs von mir in der Welt hinterlassen. Hätte ich nun dieses Buch in gewohnter Weise in arabischer Sprache geschrieben, so würden diejenigen, welche nicht Araber sind, es nicht verstanden haben. Es wäre ihnen schwer geworden, erst arabisch zu lernen. So mancher versteht nur persisch. Nicht alle wären zu dieser Wissenschaft gekommen. Ich selber würde mein Ziel nicht erreicht haben, dafs nämlich der Vortheil dieses meines Werkes allen Leuten zu Gute komme. Als ich nun genauer zusah, fand ich, dafs alle Leute, die vor mir über Arzneikunde gehandelt, vom Auge weniger geredet haben.

Allerdings hat Ḥunain b. Isḥāq ein Werk speciell über das Auge geschrieben, die zehn Bücher über die Zusammensetzung und über die Heilung des Auges. Jūḥannā b. Maswijah hat ebenfalls etwas darüber geschrieben und ebenso Muḥammad b. Zakarijja und andre von den gröfseren Ärzten. Aber in Vollständigkeit haben sie das Nothwendige nicht dargestellt. Keiner von denen, die vor mir geschrieben, hat die Sache vollendet.[1]

Diejenigen, welche vor Galenos gewirkt, und diejenigen, welche nach ihm gekommen sind, von den Griechen und Meistern der Ärzte, haben die ganze Wissenschaft nicht vollendet und namentlich haben sie die Therapie nicht dargestellt.[2]

Andere, die nach ihnen gekommen, haben nur die Krankheitsnamen mitgetheilt, aber nicht die Therapie angegeben. Ihr Zweck war, Ehre zu gewinnen; ihren eigenen Vortheil haben sie gesucht; selbst diejenigen, die etwas Neues zugelernt, haben es nicht weiter gelehrt. Als ich nun bei genauerer Betrachtung gefunden, dafs in unseren Tagen Thoren und Weiber unserer Wissenschaft sich anmafsen und, ohne deren wahren Inhalt erlernt zu haben, die Heilung der Augen betreiben und die Augen des Menschen zu Grunde richten; da habe ich es für nothwendig erachtet, diese Wissenschaft zu erleuchten, damit alle Menschen dieselbe gründlich erlernen und auch darin thätig sein könnten und durch mich von dem

---

[1] Eine ähnliche Überhebung oder Prahlerei treffen wir bei dem Anonym. I, Escor. Nr. 876, und bei dem Toledanischen Christ Alcoati (1159 u. Z.).

[2] Dies klingt so an die Vorrede von ʿAlī b. Isa an, dafs man es als eine Entlehnung daraus bezeichnen mufs.

Unglück der Unwissenheit befreit würden. Deshalb habe ich das Buch verfaſst und dasselbe vor der ganzen Welt veröffentlicht und nichts darin verborgen. Ich habe das Buch in der persischen Sprache[1] verfaſst, damit alle Menschen Theil an diesem Buche haben und zu seinem Studium sich beeifern und es besser aufnehmen .... Ich habe meine Hand zur Belehrung der Menschen geöffnet in der Hoffnung auf Verzeihung in jener Welt. Deshalb muſs jeder, der dieses Buch liest und einen Nutzen davon trägt, auch meiner gedenken und aussprechen: ʻO Herr, erbarme dich dessen, der dieses Buch verfaſst hat, verzeihe ihm seine Sünden und bereite ihm eine selige Auferstehungʼ.

Die Abfassung dieses Buches geschah im Jahre 480 n. d. H. unseres Propheten[2], zur Zeit des Emīr al-mumenin Abulqāsim Ibn ʻAbdullah al Imran al muhtadi bi amrillah und zur Zeit des geehrten Sultan Abuʼl-Fatḥ Malikšāh Ibn Muḥammad Ibn Hadu, der Leuchte des Beherrschers der Gläubigen. Verfaſst habe ich es auf dem Wege von Fragʼ und Antwort, ebenso wie es Ḥunain gemacht hat, damit einer den anderen fragen kann und eifriger würde, es zu erlernen, und damit man es rasch begreife und nicht vergesse ... Genannt habe ich es ʻdas Licht der Augenʼ, damit demjenigen, der es liest und seine Wissenschaft versteht, das Licht seiner Augen erhalten bleibe und er des unwissenden Arztes nicht bedürfe ... Ich habe in diesem Buch alles, was über das Auge gesagt worden, in planmäſsiger Behandlungsweise abgehandelt, so daſs derjenige, der dieses Buch liest und billigt, die gesammte Medicin nicht zu wissen braucht und die zahlreichen und groſsen andren Werke entbehren kann und auch auf die Reise nicht viele Bücher mitzuschleppen braucht.[3] Wer dieses Buch besitzt, kann andere Bücher entbehren. Alles Unnütze habe ich vermieden und das Buch kurz gehalten. Aus dieser Kürze entstehen drei Vortheile: 1. Zusammenfassung in der Beschreibung, 2. Vollkommenheit im Sinn, 3. Kürze der Darstellung; dadurch ist der Nutzen des Buches noch vollkommener.

Ausgewählt habe ich, was mir gefiel, aus den Darstellungen des Galen und des Ḥunain[4], der ja seinerseits aus den Leuchten der Heil-

---

[1] »Weg von dem Deri« (der Hofsprache).

[2] 1087/88 u. Z.

[3] Dies erinnert wieder an die Vorrede des ʻAlī b. Isa (allerdings ja auch ein wenig an die des Paulos).

[4] Fast wörtlich nach der Vorrede des ʻAlī b. Isa.

kunde eine Auslese gemacht, und von meinem eigenen nichts ausgesagt, was ich nicht selbst erprobt oder von den Meistern erprobt gefunden, die vor Galenos gelebt und die nach ihm aufgestanden. Das ist kein Fehler, wenn man die Worte der grofsen Vorgänger wiederholt, da ja auch Galenos das Wort des Dioscurides wiederholt und Jūhannā ibn Serapion das Wort des Paulos von Aegina[1]. Das, was dieser gethan, habe ich ebenfalls gemacht in meinem eigenen Buch und erflehe von dem erhabenen Gott Gelingen für seine Vollendung.

Die erste Makale handelt von der Anatomie des Auges.

Die zweite von den Krankheiten und Zufällen des Auges, welche man sehen und mit den Sinnen wahrnehmen kann: über die Kennzeichen, Ursachen und Namen derselben. Dieses Gebiet ist leicht.

Die dritte von denjenigen Krankheiten, welche man nicht mit dem Auge sehen und überhaupt mit der Sinneswahrnehmung nicht erreichen kann, sondern nur durch richtigen Verstand und Scharfsinn und durch Vermuthung (Diagnose) erkennt. Dieses Gebiet ist schwer. Aber ich werde die Symptome so anführen, dafs Jeder, der sie wahrnimmt, weifs, worum es sich handelt; namentlich welcher Theil befallen ist, damit man jede von diesen Krankheiten heilen kann, welche noch heilbar ist.

Die vierte Makale handelt von der Heilung derjenigen Krankheiten, welche überhaupt heilbar sind.

Die fünfte handelt von denjenigen Augenkrankheiten, für die es keine Heilung giebt.

Die sechste über das, was man im ersten Anfang der Krankheit macht, damit sie nicht erst hervortritt; und, wenn sie ein klein wenig sich gezeigt hat, damit sie nicht erst emporsteigt . . .

Die siebente behandelt die Augenchirurgie[2], wie man jede einzelne von ihnen ausführen und nachbehandeln mufs. Ich stelle[3] diese Operationen leichter dar, als meine Vorgänger, und nutzbringender, — wie sie für den Kranken bequemer sind.

---

[1] Agānīṭī. Dieser Satz ist wörtlich aus der Einleitung des ʿAlī b. Isa. Ja, der Schreibfehler mehrerer Handschriften des letzteren (»und des Jūḥannā ibn S.«) ist in unserem persischen Text wiederholt.

[2] dest-kar, Hand-Werk, — eine wörtliche Übersetzung von χειρουργία, ebenso wie das arabische ʿamal al-jad, Werk der Hand.

[3] Dieses Selbstlob vermag der aufmerksame Leser dieser Makale nicht zu bestätigen.

Die achte behandelt das, was man weder durch arzneiliche noch durch operative Behandlung heilen kann und der blaue[1] ⟨Star⟩ genannt wird. Diejenigen, welche ihn zu heilen vorgeben, reden Lügen und verursachen den Menschen Schmerzen, ohne ihnen zu nützen ...

Die neunte behandelt die einfachen Augenheilmittel, die zehnte aber die zusammengesetzten.«

Aus dieser Inhaltsübersicht ersehen wir, daſs Zarrīn-dast allerdings die von Ḥunain beliebte, aber später als weniger praktisch aufgegebene Trennung der Pathologie von der Therapie der einzelnen Augenkrankheiten beibehalten, jedoch sonst bei der Eintheilung und Bearbeitung des Stoffes auch eigene Gedanken an den Tag gelegt hat.

Die gesonderte Behandlung der Augenoperationen, die allerdings auch in der für uns verlorenen elften Makale des Ḥunain ein Vorbild gefunden, wie ja auch von Rāzī[2] eine Monographie über diesen Gegenstand angeführt wird, findet sich in keinem anderen der uns hier beschäftigenden Lehrbücher der Augenheilkunde. Wohl aber hat Abulqāsim im zweiten Buch seiner Chirurgie die Augenoperationen nach einander abgehandelt: es sind 15 und 4 zusätzliche (Arterienzerschneidung u. dergl.). Bei Zarrīndast sind es dreiſsig im Ganzen, übrigens in einer Reihenfolge, welche der Anordnung des Stoffes in ʿAlī b. Isa's Lehrbuch so ziemlich entspricht.

»VII. Die Augen-Operationen. Es sind dreiſsig, also 30 Fragen nebst den Antworten.

1. Über das Auskratzen der Krätze (des Trachoma).
2. Über die Beseitigung des Hagelkorns.
3. Über die Entfernung der Steinbildung.
4. Über die Lösung der Verwachsung.
5. Über die Schürzung bei überschüssigem und eingestülptem Haar und bei Einstülpung des Lids.
6. Über die Verpflanzung der überschüssigen Haare, wenn deren nicht viele sind, mittelst der Nadel.
7. Über das Brennen der überschüssigen Haare mit ⟨kaustischen⟩ Arzneimitteln und mit dem Feuer und über das Ankleben des Haares mit Mastix.
8. Über die Ausrottung der Blase (Hydatis).
9. Über die Entfernung der Maulbeere vom Lid.

[1] ΓΛΑΥΚΩΜΑ. Vergl. G. d. A., S. 391.

[2] Wüstenfeld S. 49 (Nr. 200).

10.[1] Über die Entfernung der Ameise ⟨-n Geschwulst⟩.

11. Über die Beseitigung des Hasenauges.

12. Über die Beseitigung der Warze.

13. Über die Entfernung der Balggeschwulst vom Lid.

14. Über die Beseitigung der Blutschwären.

15. Über das Abschaben des Lidgrindes.

16. Über die Eröffnung des Thränenabscesses im Anfang.

17. Über das Ausbrennen des Thränenabscesses und über das Auskratzen und Abschaben des cariösen Knochens.

18. Über die Trepanation des vom Thränenabsceſs cariös gewordenen Knochens.

19. Über die Beseitigung des Thränenwärzchens.

20. Über die Beseitigung des Hornhautfells.

21. Über die Beseitigung des Flügelfells.

22. Über die Beseitigung des wilden Fleisches.

23. Über die Ausziehung des ⟨Fremdkörpers⟩, der in die Bindehaut hineinfällt.

24. Über die Beseitigung des Vorfalls.

25. Über die Beseitigung des Hypopyon.

26. Über den Star-Stich mit der Starnadel (mihatt), der soliden wie der hohlen.

27. Über das Hervorziehen der Schläfenarterie.

28. Über das Brennen dieser Arterie.

29. Über das Ausschneiden dieser Arterie.

30. Über den Aderlaſs, den man bei der Behandlung der Augenkrankheiten anwenden muſs, an den Adern der beiden Augenwinkel, der Stirn, der beiden Schläfen, der Nasenflügel, des oberen und unteren Augenhöhlenrandes.«

Wählen wir als Beispiel die Nr. 25. »Sie machen die Operation des Hypopyon wie beim Star-Stich: diesen Ort in der Nähe der Hornhaut öffnen sie mit dem Scalpell. Ist der Eiter ausgetreten, so heilt man die Wunde mit den dazu üblichen Mitteln. Galenos erzählt vom Justus, daſs er viele Fälle durch Schütteln des Kopfes geheilt habe . . . Aber wir haben es immer mit dem Eisen gemacht.«

---

[1] In der Übersicht des Inhalts, aber nicht im Text ausgelassen.

Die Darstellung des Star-Stichs (Nr. 26) erhalten wir, wenn wir die des 'Alī b. Isa mit der des 'Ammār vereinigen.

Zarrin-dast fängt aber so an: »Wenn Jemand dich fragt, wie man den Star stechen soll und auf wie viele verschiedene Arten man dies machen kann, und welche Behandlung man dabei anwendet, von Anfang bis zum Ende; so antworte darauf: man macht den Starstich auf drei Arten, 1. mit dem Messerchen ⟨und der Starnadel⟩, 2. mit der soliden Nadel allein, 3. mit der Hohlnadel.«

Merkwürdiger, ja seltsamer Weise wird 1. den Leuten aus dem Iraq, 2. den Hindu, 3. den Griechen und Byzantinern (Rumi und Junani) zugeschrieben. Die Darstellung ist so bestimmt, dafs an einen Schreibfehler nicht zu denken, aber offenbar irrthümlich. Denn der Star-Stich mit der soliden Nadel allein gehört sicher den Griechen an: das folgt aus Celsus[1], Antyllus[2], Paulos[3]. Alle Beschreibungen, die wir vom Star-Stich der Hindu besitzen, enthalten die Eröffnung der Umhüllungshäute mit einem Messerchen oder einer Lanzette.[4] Aber die Aussaugung des Stars wird von den Ärzten aus dem Iraq ('Ammār, Ṯābit b. Qurra) beschrieben und von den Ärzten aus dem Maġrib, die selber sie verwerfen, ganz ausdrücklich den Leuten aus dem Iraq zugeschrieben (Abulqāsim, Anonym. I. Escor. Nr. 876); allerdings in später Zeit (um das Jahr 1200 und später) auch in Syrien geübt (von Sadīd ad-dīn b. Raqīqa, von Ḫalīfa, von Ṣalāḥ ad-dīn).

Wie dieser offenbare Fehler in den Text unseres Werkes gelangt sein mag, ist nicht zu entscheiden, da ich Parallelstellen dazu noch nicht aufgefunden habe.

Die Star-Operation nach den drei genannten Verfahrungsweisen wird eingehend geschildert, ähnlich wie bei 'Alī b. Isa und 'Ammār, aber keineswegs besser. Freilich finden wir über die Anzeige oder Wahl des besonderen Verfahrens einen wichtigen und ganz richtigen Satz, der erst 200 Jahre später bei Ṣalāḥ ad-dīn uns wieder aufstöfst, und der, aus der weitschweifigen Darstellung zusammengedrängt, etwa so lauten würde: »Der harte Star ist leichter niederzudrücken, aber schwerer zu durchbohren — für das Saugen; der dünne Star ist schwerer niederzudrücken und eignet

[1] VII, vii, 14; vergl. G. d. Aug. i. A., S. 283.
[2] Continens l. II, § 886, fol. 41ᵛ.
[3] VI, c. xxi; vergl. G. d. Aug. i. A., S. 414.
[4] Gesch. d. Aug. i. A., S. 40, und Centralbl. f. Aug. 1902, S. 84.

sich für das Aussaugen.« Auch die Nachbehandlung wird genau geschildert. Die Genauigkeit der Diät-Vorschriften erhellt aus folgendem Satz: »Wenn bis zum zehnten Tag nach dem Star-Stich keine acute Entzündung eingetreten ist, so soll der Operirte Fleisch geniefsen, drei Tage lang vom Hühnchen, dann drei Tage lang vom Kälbchen, hierauf drei Tage lang vom Lamm; danach, vom zwanzigsten Tage ab nach der Operation, soll ihm alles, wie gewöhnlich, verstattet werden.«

Versuchen wir, von dem Mann und seinem Werk uns ein Bild zu machen. Geboren in Ǵurǵān (am Oxus), auferzogen in der persischen Sprache, ausgebildet von guten Meistern in der allgemeinen Heilkunde sowie in dem Sonderfach der Augenheilkunde, des Arabischen mächtig, aber voll Liebe zu seiner Muttersprache, deren Litteratur (um 1080 u. Z.) schon seit hundert Jahren erstarkt war, begeistert für sein Fach — wie er angiebt, von einem göttlichen Befehl getrieben, —, jedenfalls auch von Ehrgeiz erfüllt, hat Abū Rūḥ, der den Beinamen Goldhand (Zarrīn-dast) doch wohl seiner Geschicklichkeit in den Augen-Operationen verdankte, sein umfangreiches Lehrbuch der Augenheilkunde in persischer Volkssprache verfafst, sein eigenes Werk überschätzend, das seiner Vorgänger nach seinen Worten unterschätzend, — weniger nach seiner That, da er reichliche Entlehnungen nicht verschmäht, ja dieselben mit der allgemeinen litterarischen Sitte beschönigt. Das Buch ist inhaltreich, geordnet, klar und verständlich, nicht ohne eigene Zuthaten aus erprobter Erfahrung. Die Darstellung ist wortreich, aber plastisch, weil auf eigener Anschauung beruhend. Die Einkleidung in Frage und Antwort bildet nur einen losen Überwurf, der die lehrbuchmäfsige Darstellung nicht verhüllt. Wenn aber Zarrīn-dast erklärt, er habe sein Buch verfafst, damit alle Menschen diese Wissenschaft gründlich erlernen und darin thätig sein können, und dafs der verständnifsvolle Leser das Licht seiner Augen bewahren könne, ohne des unwissenden Arztes zu bedürfen; so hat er einerseits ein zu weites Ziel sich gesteckt, das überhaupt nicht erreichbar sein dürfte, andrerseits die Schwierigkeit, eine solche Kunst zugleich wissenschaftlich und volksthümlich darzustellen, ganz bedeutend unterschätzt.

Jedenfalls ist sein »Licht der Augen« ein wichtiges und culturgeschichtlich bemerkenswerthes Buch, das wohl verdient, mit dem »Erinnerungsbuch« von ʿAlī b. Isa und der »Auswahl« von ʿAmmār verglichen zu werden, wenngleich es hinter beiden an Originalität zurücksteht.

Gedenken wir schliefslich noch seines geschichtlichen Sinnes und seiner vergleichenden Betrachtungsweise. Er allein von allen arabischen Augenärzten, deren Werke uns vorliegen, hat in kurzen Strichen die Entwickelung der arabischen Heilkunde richtig gezeichnet. Er hat auch versucht — in seiner geographischen Mittelstellung zwischen dem Iraq, dem Fruchtgarten der arabischen Wissenschaft, und zwischen Hindostan, — die Staroperation der Hindu, der Leute aus dem Iraq und der Griechen mit einander zu vergleichen: dafs er hierin sich geirrt, haben wir bemerkt, wollen es aber nicht mit zu herbem Tadel belegen.

Ganz kurz will ich noch auf eine zweite persische Augenheilkunde hinweisen, die gleichfalls bisher noch nicht erörtert worden ist.

In »Bibliothecae Mediceae Laurentianae et Palatinae Cod. Ms. or. Catalogus, rec. Steph. Ev. Assemanus, Florent. 1742« heifst es (S. 365, CCXLI): Anonymi tractatus de morbis oculorum et eorum remediis, ... 199 pp., Persicis literis et sermone nitidissime exaratus.

Durch die Güte der Direction der Laurent. erhielt ich die photographische Wiedergabe des Anfangs und des Endes (Bl. 10^r, 10^v, 11^r, 11^v, 161^v, 162^r und 162^v).

Es ist eine persische, fast wörtliche Übersetzung der arabischen tadkira von ʿAlī b. Isa, unter Fortlassung der Einleitung und der Schlufs-Capitel, — also von I, c. 1 bis III, c. 23. Eingefügt sind allenthalben wiederholende Gedächnifsverse. Das letzte Capitel (III, c. 23), von der Erhaltung der Gesundheit des Auges, ist ganz und gar in Verse aufgelöst, die dem Hippokrates und Galenos in den Mund gelegt werden. Die Abschrift des Codex ist von Ahmed ibni Sultan aus ... (?) im Jahre 894 (d. H. = 1489 u. Z.) fertiggestellt. Der Codex hat jetzt die Nr. 205.

VII. Die Andalusier.

Für etwa zwei Jahrhunderte — zwischen ʿAmmār und ʿAlī b. Isā einerseits und zwischen al-Qaisī und Ḫalīfa andererseits — verstummt für uns der Mund des Ostens: wohl nicht aus politischen Ursachen, wegen des Sinkens der Khalifenmacht, das ja schon weit früher begonnen hatte; sondern hauptsächlich darum, weil wir von den in dieser Zeit verfafsten Werken über Augenheilkunde nichts wissen, höchstens von einigen die in der langen Liste von Ḫalīfa überlieferten Titel.

Dagegen tritt der äufserste Westen (Maġrib) der islamitischen Welt auf den Plan: Andalūs (Spanien) liefert mehrere Werke, von denen das eine zwar nicht von einem Augenarzt herrührt, aber doch den Arabern bedeutungsvoll vorkam und noch in dem späten Lehrbuch des Ḫalīfa gepriesen und citirt wird; das andere einen Augenoperateur zum Verfasser hat, ungeheuer an Umfang, geringer an Gehalt, bis auf unsere Tage gekommen; zwei anonym sind und eines hauptsächlich nur in lateinischer Sprache uns erhalten ist.

Über eine merkwürdige Befruchtung der Augenheilkunde des Westens durch die des Ostens hat uns Qifṭī (S. 436) Kunde hinterlassen: zu Ibn Waṣīf, der um 350 (d. H. = 960 u. Z.) als berühmter Augenarzt und Lehrer seines Faches zu Bagdad wirkte, reisten aus Andalus Aḥmad und 'Umar, die Söhne des Arztes Jūnus al-Ḥarrānī, der selber aus dem Morgenland nach Cordoba ausgewandert war, und studirten von 941 bis 963 u. Z., eine genügend lange Zeit, zu Bagdad, und zwar Augenheilkunde bei dem so eben Genannten, und kehrten dann nach Spanien zurück.[1]

Andalus wurde von den Europäern des Mittelalters angestaunt, da sie aus der Welt des Islam dies allein kennen lernten und ihren eigenen Kulturzuständen so überlegen fanden: gerade so wie Europäer des heutigen Tages, die nur die Alhambra gesehen haben, diese für das Höchste in der islamitischen Kunst ansehen. Aber eine kritische Betrachtung der auf uns gekommenen Reste der andalusischen Augenheilkunde zeigt deutlich, dafs sie den Vergleich mit den Werken des Ostens nicht aushält.

11. Abu'l Muṭarrif[2] Abd ar-Raḥmān b. Muḥammad b. Abd al-Karīm b. Jaḥjā Ibn-Wāfid al-Laḥmi, — der Abengefit der lateinischen Übersetzer des Mittelalters, — aus einer der besten arabischen Familien Spaniens, geboren zu Toledo 389 (d. H. = 998 u. Z.), lebte bis 467 (d. H. = 1074 u. Z.), war eine Zeit lang Wesir des Amīr Ḏulūn, des Fürsten dieser Stadt, ein grofser Gelehrter und einer der ersten Ärzte seiner Zeit in Spanien,

---

[1] Das Reisen war den Mohamedanern geläufig, schon wegen der Pilgerfahrt nach Mekka; das wissenschaftliche Reisen sehr beliebt, durch die Allgemeinherrschaft der arabischen Sprache erleichtert. Man führte einen Ausspruch Muḥammad's an: »Wer sein Haus verläfst, um der Wissenschaft nachzuforschen, der wandelt auf dem Pfade Gottes bis zu seiner Heimkehr«. (Vergl. A. v. Kremer, Culturgesch. d. Orients, 1875, II, S. 437).

[2] Brockelmann (I, 485) läfst diesen Theil des Namens aus; aber gerade so wird der Mann bei Ḫalīfa citirt: »der Doppelminister (ḏu'l wizāratain) Abu'l Muṭarrif aus dem Maġrib«. Brockelmann erwähnt auch nicht sein Werk über Augenheilkunde.

Verfasser sowohl allgemeinärztlicher Schriften, — des berühmten Werkes über die einfachen Heilmittel (al-adwija al-mufrada) und einer Einführung in die Heilkunst, — als auch einer Sonderschrift über Augenheilkunde: »Buch der genauen Betrachtung über die Erkrankungen des Gesichtssinnes« (tadqīq an-naẓar fi ʿilal ḥāssat al-baṣar).[1]

Ḫalīfa erwähnt in seiner Liste (unter Nr. 15) »das von dem Doppelminister Abuʾl Muṭarrif aus dem Maġrib verfasste Werk über den Sehgeist, worin er mit vorzüglichen Gedanken über die Behandlung der Sehkraft schreibt«; er erwähnt ferner in seinem Star-Kapitel, dass Abuʾl Muṭarrif, der Doppelminister aus dem Maġrib, in seinem Buch »die Heilung eines feinen Stars durch Abführpillen« mitgetheilt habe. Das ist aber alles, was wir von dem Werke wissen. Erhalten ist es uns nicht; wenigstens ist es noch nicht an den Tag gekommen.

Die von L. Leclerc[2] (I, 535) mit so grosser Bestimmtheit vorgetragene Ansicht, dass der Anonymus I des Casiri (Escor. Nr. 876) dies Werk des Ibn-Wāfid enthält, beruht auf einem vollständigen Irrthum. Wir haben die photographische Wiedergabe dieses Cod. Escor. Nr. 876 erhalten und genau durchgesehen: der Titel ist nicht der oben genannte, sondern ein ganz anderer, den wir sogleich anführen werden; im Text vermissen wir sowohl »die vorzüglichen Gedanken«, die Ḫalīfa ihm nachrühmt, wie auch das feine Wesen, das wir von einem Manne aus so vornehmer Familie und von so hohem Range voraussetzen müssen. Ich werde sofort auf diese Handschrift näher eingehen.

**12. Anonym. I, Escor. 876. Casiri I, S. 297, col. II. DCCCLXXVI.

1° Chirurgia.

2° Anonymi tractatus de oculorum morbis, in fine mutilus, quadripartitus, ubi oculi fit descriptio, ejusque morbi singillatim recensentur, propositis variis stibiorum collyriorumque formis et medicamentis, quae ars chirurgica adhibere solet. In hoc etiam aliquot videas instrumenta chirurgica, sed rudi manu delineata.

Von Bl. 52^r bis 111^v des Cod. Escor. Nr. 876 reicht diese Augenheilkunde, das sind 120 Seiten, (aber eigentlich nur 100, da die letzten

---

[1] Wüstenfeld, Nr. 141, führt den Titel richtig an: Liber considerationis subtilis de morbis sensus videndi.

[2] I, 545—547, wo er von Ibn-Wāfid handelt, kommt er nicht wieder darauf zurück, sondern erwähnt nur als eines seiner Werke: Traité des maladies des yeux.

zehn Blätter nicht mehr dazu gehören,) zu je 13 Zeilen, in maġribischer, recht klarer und zierlicher Schrift. Allerdings zeigen die ersten sechs Blätter in der rechten Oberecke einen grofsen schwarzen, möglicher Weise gebleichten Fleck, innerhalb dessen manche Worte verwischt oder selbst unleserlich geworden sind.

Die erste Seite von Bl. 52 enthält den spanischen Titel »enfermidados de los ojos« und darüber wie darunter Bemerkungen in orientalisch-hebräischer Currentschrift; eine vierzeilige Bemerkung in derselben Schrift kommt noch oben auf Bl. 77ᵛ vor, woselbst Raum dadurch geschaffen, dafs die 13 Zeilen enger zusammengedrängt wurden.[1] Der Anfang dieser Handschrift lautet in gedrängter Übersetzung folgendermafsen: »Im Namen Gottes des Allbarmherzigen. Dies ist die Makale . . .[2] über die Eigenschaften des Auges und seiner Häute und über die Behandlung seiner Krankheiten durch die Arznei und durch die Kunst der Hand, und über die Beschaffenheit der Instrumente, durch welche die Operation geschieht, — in deutlicher Erklärung, aber ohne jede Weitschweifigkeit. Dies Buch ermangelt nicht der Vollständigkeit und ist auch nicht zu kurz in der Darstellung, so dafs es für den, welcher das Auge behandeln will, jedes andere Buch und Sammelwerk der früheren über dieses Fach entbehrlich macht.

Bei der Abfassung dieses Werkes wollte ich nicht, wie die Gesammtheit der Ärzte bisher verfahren ist[3], das Zerstreute ohne Prüfung sammeln; sondern ich erwähne darin kein Heilmittel und beschreibe darin keine Operation, wovon ich nicht das Meiste selber erprobt während meiner langjährigen ärztlichen Praxis . . . Derjenige, welcher mich zur Abfassung dieses Werkes bewogen, war der Schaich Abū ʿAbdallah Muḥammad Ibn Jūsuf al-Ḥiġāzī[4]. Was der Schaich wünschte, war hauptsächlich Bequemlichkeit für den Studirenden auf dem Weg zur Erfahrung und auf dem Pfad zur Operation. Deshalb habe ich das Unnütze von der Operation vermieden und von den Recepten das, was ich nicht selber er-

[1] Diese hebräische Schrift ist schwer zu lesen. Sie enthält aber nur Recepte, keine Angaben über Verfasser oder Besitzer des Werkes.

[2] Dies Wort ist ganz unleserlich; es sollte wohl den Namen des Verfassers darstellen.

[3] In dieser etwas unfeinen und prahlerischen Äufserung, wie wir sie schon bei dem Perser Zarrin-dast (1088 u. Z.) angetroffen haben und bald bei Alcoati wiederfinden werden, liegt auch schon ein wichtiges Argument gegen die Autorschaft des Doppelministers.

[4] Derselbe ist uns unbekannt und dürfte ein Arzt gewesen sein.

probt. Er war der Erste, der es gelesen und danach gehandelt hat . . . Das Buch habe ich in vier Capitel eingetheilt. Das erste giebt die Beschreibung der Theile des Auges; das zweite die Eintheilung der Augenkrankheiten; das dritte die Behandlung der Augenkrankheiten; das vierte enthält eine Sammlung von Collyrien.«

Somit bemerken wir mit einigem Mifsvergnügen einen Rückfall in die Anordnung von Ḥunain, ein Auseinanderzerren von Pathologie und Therapie, das in den classischen Lehrbüchern von ʿAlī b. Isa und ʿAmmār schon vollkommen beseitigt gewesen. Auch die besondere Aufeinanderfolge der Augenkrankheiten läfst zu wünschen übrig, kann aber nicht genau ermittelt werden, da offenbar Lücken im Text vorhanden sind, öfters der Schlufs eines Blattes mit dem Anfang des folgenden nicht zusammenstimmt, und gerade das zweite Capitel von der Eintheilung der Augenkrankheiten vermifst wird.

Die Anatomie des Auges beginnt mit den Worten »es sagt Ḥunain« und ist auch ganz nach Ḥunain; sie stimmt mit dem Anfang des liber de oculis (translat. a Demetrio) ganz genau überein.

Die Star-Operation wird in der üblichen Weise kurz, aber genügend, geschildert; auch die dreieckige Starnadel abgebildet, jedoch ziemlich roh. Am Schlufs dieses Capitels steht das Folgende: »Die Leute aus dem ʿIrāq haben eine hohle Nadel (miqdaḥ) ersonnen, mit welcher sie den Star saugen, nach ihrer Ansicht. Ich bin damit nicht einverstanden, und stehe nicht auf der Richtigkeit ihrer Sache, und kenne bisher nicht die Analogie davon.« Dieser Ausspruch erinnert so sehr an den entsprechenden von Abulqāsim[1] und weicht so sehr ab von der Praxis des Ostens und von den Ansichten der Perser, Iraqenser, Syrer, Aegypter, dafs wir wohl Grund haben, den Verfasser dieser Makale zum Maġrib zu rechnen.

Im Cap. IV (Bl. 91) folgt »die Gesammtheit aller Collyrien und Augensalben«, — übrigens nicht so viele. Aber danach kommt noch einmal — ohne Absatz oder neue Überschrift — die Behandlung einer Reihe von Augenkrankheiten, Flügelfell, Hornhautfell, Thränenflufs, Flügelfell und Star noch einmal und unvermittelt das Recept eines Wunder-Öls, eines Abführ-

---

[1] La chirurgie d'Abulcasis par L. Leclerc, Paris 1861, S. 93 (II, c. 23): »Ich habe einen Mann aus dem ʿIrāq getroffen, der mir versicherte, dafs man in seinem Vaterlande eine durchbohrte Star-Nadel herstellte, mittelst deren man den Star aussaugt. Ich habe eine solche Operation bei uns nicht gesehen und nichts davon in den Schriften der Alten gelesen. Vielleicht ist es eine neue Erfindung.«

mittels, eines Recepts gegen Weiſsfleck: alles dies gehört nicht zu der Augenheilkunde des Anonym. I, sondern ist derselben nur angeflickt.

Jedenfalls ist diese Augenheilkunde aus Escor. Nr. 876 ein sehr mittelmäſsiges Werk, dessen Verlust wir gern ertragen würden, wenn wir damit die verlorene Augenheilkunde des Ibn-Wāfid erkaufen könnten.

**13. An Anonym. I wollen wir der Einfachheit halber gleich Anonym. II anschlieſsen.

Casiri, Bibl. Arabico-Hisp. Escor. I, S. 317, Nr. DCCCLXXXIX.

Nr. 1. Anonymi tractatus de oculorum morbis, ubi remedia bene multa, praecipue vero collyria ad illorum usum praescribuntur. (Nr. 2, ʿAmmār's muntaḫab).

L. Leclerc hat diesen Codex 889 im Escorial untersucht, aber recht flüchtig; die Seitenzahl (260) hat er richtig angegeben, aber die Zeilenzahl (15) paſst nur für den zweiten Theil des Codex, ʿAmmār's Auswahl; der erste hat regelmäſsig 19 Zeilen auf jeder Seite. Ferner erklärt L. Leclerc, daſs die beiden unter Nr. 889 von Casiri angezeigten Werke nichts anderes darstellen, als zwei dislocirte Theile von ʿAmmār's Auswahl. Das ist nicht richtig, weil eben ʿAmmār's Werk nicht aus zwei getrennten Theilen, einem arzneilichen und einem wundärztlichen besteht.

Don Pedro Blanco Soto war so freundlich mir mitzutheilen, daſs Casiri 889 jetzt die Nummer 894 führt; durch ihn und durch Don Eleuterio Manero erhielt ich die photographische Wiedergabe dieses ganzen sogenannten Anonymus (Bl. 40—130, Cod. 894). Dieser Codex enthält also auch heute noch 260 Seiten, er ist aber (von moderner Hand) verkehrt paginirt, so daſs Bl. 130^{r} den Anfang des uns hier interessirenden Theiles darstellt. Die ersten Blätter zeigen oben einen Ausfall im Papier, die letzten an den Seiten. Die Zahl der Zeilen beträgt durchweg neunzehn. Die Schrift ist magrebisch und zierlich, aber nicht von derselben Hand, welche den zweiten Theil dieses Codex, das Werk des ʿAmmār, geschrieben.

Dieser sogenannte Anonymus des Casiri besteht nun aus drei ganz verschiedenen Werken.

I. Die Blätter 130^{r} bis 88^{v} enthalten in der That einen Anonymus über Augenheilkunde. Sein Inhalt ist recht dürftig. Es ist eigentlich nur eine Receptsammlung mit wenigen kurzen, zum Theil recht oberflächlichen Bemerkungen über die Krankheitslehre.

Der Anfang lautet: »Im Namen Gottes ... Capitel der Augen ..., gesammelt aus den Büchern der Früheren. 1. Über die Behandlung der Ophthalmie. Wenn das Weiſse des Auges sich röthet, und die Thränen fließsen, und das Auge entzündet ist und die Augenwinkel dazu; dann leidet das Auge an Ophthalmie. Bei der schlimmsten Art sieht man das Weiſse des Auges angeschwollen, bis es das Schwarze bedeckt, und die Lider umgestülpt. Die Behandlung hat zu beginnen mit dem Aderlaſs.« Folgen Recepte, der weiſse šiāf und der gelbe u. A. 2. Über Geschwüre im Auge. 3. Über Krätze und Sabal. Nun folgen Recepte gegen die verschiedensten Leiden des Auges, ziemlich regellos, und auch gegen andere Theile des Körpers.

Also dieser zweite Anonymus ist für die Litteraturgeschichte noch weniger zu verwerthen, als der erste.

Bl. 88r heiſst es: »Zu Ende ist der erste Theil ...«

II. Nun folgt von Blatt 87v bis 56r ein zweites Werk, das eingeleitet wird mit folgenden Worten: »Im Namen Gottes, des Allerbarmers. Gott segne unseren Herrn Muḥammed ... Es sagt der Verfasser: »Ich theile diese Makale in vier Capitel. In dem ersten erwähne ich Pulver und Collyrien, heiſse und kalte. Im zweiten Salben, heiſse und kalte. Im dritten Einträufelungen, und Umschläge und Einreibungen. Im vierten die Richtigstellung mancher Heilmittel ... Diese Receptsammlung stellt, wie der Vergleich mit dem gedruckten Text der lateinischen Übersetzung lehrt, die arabische Urschrift des fünften Buches vom Werk des Christen Alcoati dar (Nr. 15), und zwar ist dieselbe von einem mohamedanischen Abschreiber hergestellt. Der Name des Verfassers ist nicht genannt, die Übereinstimmung aber ganz genau.

III. Auf Bl. 55v heiſst es: Im Namen Gottes des Allerbarmers. Gott segne Muḥammed und seine Familie .. Beginn des zweiten Theiles. Nagelkopf...

Nunmehr folgt (auf Bl. 55v bis 42r Z. 6) der Text des muntaḫab von ʿAmmār fast bis zum Ende des Werkes.

Der Name des Verfassers ist wieder nicht genannt. ʿAmmār's Werk besteht nicht aus zwei Theilen. Man kann vermuthen, daſs der Schreiber den unvollständigen ʿAmmar, wie er in dem 15zeiligen Theil, Bl. 39 bis 1, des Codex 894 vorliegt, erworben und nunmehr aus einer anderen Handschrift das Fehlende für sich ergänzt und zwar nach seiner Weise, zu neunzehn Zeilen, abgeschrieben habe.

Kleine Bemerkungen (Glossen) in orientalisch-hebräischer Schrift beweisen, dafs der Codex in den Besitz eines Juden gelangt, bezw. von einem solchen studiert worden ist. 42r bis 40v, also die letzten vier Seiten, enthalten eine Receptsammlung.

**14. Casiri I, S. 274, col. 1, Nr. DCCCXXX: Codex literis cuphicis exaratus . . . titulo director . . . auctore Mohamed Algapheki. Wüstenfeld hat unter Nr. 175: Muḥamed al-Ġāfiqī, Arzt zu Cordoba, schrieb Director, über Anatomie und Augenheilkunst. — Nach Wüstenfeld war derselbe vermuthlich Vater des berühmten Abū Ġaʿfar . . . al-Ġāfiqī, des von Uṣaibiʿa (XIII, 55) gepriesenen Verfassers der einfachen Heilmittel, welcher 560 (d. H. = 1164 u. Z.) gestorben ist. L. Leclerc (II, 81) giebt kurze Nachricht von dem Inhalte des Werkes, bestreitet aber die Verwandtschaft der beiden Ġāfiqī, da die Namen der Vorfahren nicht stimmen, und meint, dafs beide nur aus demselben Ort (Ġāfiq, bei Cordoba) stammen.

Die Handschrift trägt jetzt die Nr. 835, enthält 292 Blätter zu je 15 Zeilen, in zierlicher magribischer Schrift; leider ist der untere Theil aller Seiten mit einem grofsen, wohl künstlich gebleichten, dunklen Fleck versehen, der die untersten 4—5 Zeilen hier und da undeutlich macht.

Ich erhielt den Anfang des Werkes, den Anfang der eigentlichen Augenheilkunde, einiges aus derselben und den Schlufs des Ganzen in photographischer Wiedergabe. Das erste Blatt hat oben in griechischen Majuskeln »Anonymos«; denn hier ist allerdings weder Titel des Buches noch Name des Verfassers zu ersehen. (Daneben steht in lateinischen Buchstaben »Gafi«). Aber auf Bl. 125v, beim Beginn der sechsten Makale, steht Beides: »Der richtige Führer in der Augenheilkunde (al-muršid[1] fīʾl-kuḥl), Werk des Muḥammad Ibn Qassūm Ibn Aslam«. (Al-Ġāfiqī fehlt an dieser Stelle).

Der Anfang des Werkes ist interessant; er enthält eine Kritik, die wir nachzuprüfen wohl im Stande sind, da uns die beurtheilten Sätze alle vorliegen: ». . . Nachdem ich Einsicht in diese Kunst, ich meine die Augenheilkunde, gewonnen, habe ich nicht ein einziges Buch gefunden, welches Alles enthält, was von Wissenschaft und Praxis dafür nöthig ist. Ich habe in diesem Fach von Ḥunain zwei Bücher gesehen. Das eine heifst die zwölf[2] Makalen; das zweite Frag'[3] und Antwort. Er hat sie beide kurz

---

[1] Haeser (Gesch. d. Med. III, Aufl. I, S. 561, 1879) verfügt: »Dissector, nicht director!«

[2] Uṣaibiʿa kennt nur elf!

[3] Text »Beweis«.

verfaſst. ʿAlī b. Isa hat sein Werk geschrieben, das »Sendschreiben« (risāla) heiſst; darin hat er das meiste voll ausgeführt, was Ḥunain angeführt. Nur in Betreff der Chemosis (wardinaǵ) hat er erklärt, daſs es eine Anschwellung im Innern des Lides sei und keine Heilung durch Operation zulasse. Aber Ibn Sina erklärt, daſs wardinaǵ eine Anschwellung ist, die in der Bindehaut sitzt: ich weiſs nicht, ob der Fehler vom Verfasser oder vom Abschreiber herrührt. ʿAmmār aus Mosul hat sein Buch über das Auge in allergröſster Kürze verfaſst und die Chemosis überhaupt nicht erwähnt. Abulqāsim hingegen führt dieselbe an und erklärt, es sei wildes Fleisch von fester Beschaffenheit, das im Innern des Lides wächst. Ich bestätige dieses. Ich habe es wiederholt mit dem Messer behandelt und vollkommene Heilung erzielt, ohne daſs das Lid seine Gestalt oder Lage veränderte.« Offenbar hat Ibn Sina (S. 28) ganz Recht; ebenso ʿAlī b. Isā (S. 94), dessen Worte übrigens nicht genau mit obigem Citat übereinstimmen. Unrecht haben die beiden Andalusier, Abulqāsim (II, c. 17) und Ġāfiqī selber, welche Chemosis und fleischige Ausstülpung (ectropium sarcomatosum) zusammenwerfen.

Unser Verfasser fährt fort: »Dieses mein Buch ist eine Sammlung alles dessen, was man von Theorie und Praxis zur Heilung des Auges bedarf . . . (Nun folgt eine scholastische und sehr ausführliche Erörterung dessen, was der tüchtige Augenarzt wissen muſs, vom Auge und seinen Krankheiten und Heilmitteln, vom Kopf, von der Medicin, von der Hygiene, von der Wundlehre, von der Logik u. A.)

Dieses Werk ist eingetheilt in sechs Bücher (Makalen). Im ersten erwähne ich den Eid des Hippokrates und die Vorzüglichkeit unserer Kunst und die Elemente (iṣtiqṣāt = στοιχεῖα), die natürliche und die zufällige Mischung des Auges.

Im zweiten erwähne ich die Gestalt des Kopfes und des Auges und seine Theile und den seelischen Geist. Im dritten die Hygiene. Im vierten die Krankheiten und ihre Arten und die Zufälle, die auf den Gesichtssinn einwirken. Im fünften die Behandlung der Krankheiten und die Behandlung des Auges mit Pulvern und Salben und Nieſsmitteln und Abführungen und Latwergen und anfeuchtenden Mitteln. ⟨Im sechsten die Krankheiten des Auges und ihre specielle Behandlung.⟩«

Aber von diesem sechsten Buch ist doch nur ein mäſsiger Theil den eigentlichen Augenkrankheiten gewidmet. Denn es heiſst Bl. 125^v: »Diese

sechste Makale ist in acht Capitel getheilt: 1. Vom Kopfschmerz, seinen Ursachen und seiner Behandlung. 2. Von der Migräne und ihrer Behandlung. 3. Über die Binden, welche gegen Kopfschmerz und Migräne nützen. 4. Über die Augenkrankheiten der Kinder und ihre Behandlung. 5. Über die Krankheiten des Auges, ihre Zahl und ihre Behandlung. 6. Über Collyrien und Augenpulver. 7. Über Latwergen, Abführmittel, Anfeuchtungen, Pillen, Gurgelmittel, Klystiere, Räuchermittel. 8. Über die Abführung mit Rhabarber und Kügelchen und Einnehmepulver und die Getränke, welche nützen gegen Kopfschmerz, und die Öle und Pulver und Balsame.«

Nach dieser Inhaltsübersicht könnte man zweifeln, ob das Werk wirklich eine Augenheilkunde darstellt. Aber der Verfasser hat es als richtigen Führer in der Augenheilkunde bezeichnet; er wollte offenbar — in Erweiterung des Planes von Ḥunain — eine Augenheilkunde im Rahmen der nothwendigen allgemein-ärztlichen Kenntnisse herstellen. Doch hat er, um ein von unseren arabischen Fachgenossen gebrauchtes Bild anzuwenden, einen kleinen Körper mit einem weiten Talar scholastischer Gelehrsamkeit umhüllt. Er kann den Vergleich mit den knapperen Darstellungen der älteren Klassiker nicht aushalten, und steht auch bezüglich der logischen Klarheit der Eintheilung hinter den scholastisch umfangreichen Spätwerken der Syrer (Ḫalīfa, Ṣalāḥ ad-dīn) zurück. In der Krankheitslehre und Behandlung scheint Ġāfiqī nichts Eigenartiges zu bieten. Citirt wird »muršid« bei Šāḏilī (in der 2. Hälfte des 14. Jahrhunderts).[1] Bemerkenswerth sind noch zwei Dinge aus seinen ersten Capiteln. I, c. 1 enthält den Eid des Hippokrates[2] oder vielmehr »das Testament des Hippokrates«.

»Ich erkläre, wer ein tüchtiger Arzt sein will, mufs festhalten an den Verfügungen des trefflichen Hippokrates, die er hinterlassen hat im Testament für die Ärzte, die nach ihm kommen. *Hochachtung gegen seinen Lehrer ist ebenso nothwendig, wie Hochachtung gegen seinen Vater. *Achtet die Kinder eures Lehrers, wie eure eigenen Brüder. *Der Arzt sorge für seine Kranken mit der besten Behandlung, durch Diät und Arzneien. Nicht erstrebe er Schätze bei ihrer Behandlung, sondern die göttliche Beloh-

[1] »Prefssaft der Kentaurion, eingerieben, nützt gegen Körnerkrankheit.«

[2] Vergl. Hippokrates, Ausg. v. Littré, IV, S. 611 ff., Paris 1844. Die Sätze unseres Ġāfiqī, welche in dem Eid des Hippokrates vorkommen oder wenigstens angedeutet werden, sind mit einem Stern * eingeleitet. Entlehnungen aus dem Eid des Hippokrates finden wir auch bei Ṣalāḥ ad-dīn (unserer Nr. 27) und bei Šāḏilī (unserer Nr. 32).

nung. *Rein und lauter sei der Arzt, religiös, gottesfürchtig, milde mit der Zunge, tadellos von Wandel, fern von Unkeuschheit und Frevel; nicht blicke er ⟨mit Unkeuschheit⟩ auf eine Magd oder eine Freie. *Die Geheimnisse der Kranken soll er bewahren; viele Kranke bewahren ihre Krankheiten vor ihren eigenen Eltern und Familien; nicht darf der Arzt sie ausplaudern. Barmherzig sei der Arzt und wohlwollend, bedacht auf die Heilung, besonders der Armen und Nothleidenden. Wenn es ihm möglich ist, soll er ihnen Arzneien von seinem Gelde gewähren; wenn nicht, das Zugänglichste von Nahrungsmitteln und Arzneien verschreiben. Besuchen soll er sie Morgens und Abends.«

I, c. 2. Von dem Adel der Arzneikunst. »Wer diese Kunst studirt, mufs lernen, dafs sie die vornehmste und edelste von allen Künsten ist und die vorzüglichste in Bezug auf ihren Nutzen . . .

Wenn Jemand sagt, was ist das Auge? so erwidern wir: das Auge besitzt die Sehkraft. Sein Name hat Theil an der Thätigkeit des Sehens in allen Sprachen. Auge (ʿain)[1] wird es genannt. Die Erklärung dieses Namens ist Quelle (janbūʿ). Sein Name ist ʿain; denn seiner Theile sind viele; es ist aufgebaut und zusammengesetzt aus vielen Theilen . . .«

**15. Man könnte sich wundern, dafs ich auch eine nur lateinisch uns überlieferte Schrift anschliefse, von der kein Araber ein Wort meldet, nämlich »Liber de oculis quem compilavit Alcoati, Christianus Toletanus, anno D. I. MCLIX«. Aber erstlich ist diese Schrift ursprünglich in arabischer Sprache verfafst. Dies beweist der folgende Satz (aus Tract. II, c. 1), der genau dem vorhergehenden (am Schlufs von Nr. 14) entspricht, nur aus ihm verständlich wird und von den Herausgebern des lateinischen Textes nicht verwerthet worden ist: Dixerunt philosophi quod oculus est instrumentum visus, cuius nomen sequitur ejus opus, et omnia idiomata concordantur in oculo hoc quod idem[2] velit dicere quod fons, cum sit ex multis compositus. Damit stimmt auch der Inhalt, der von dem der arabischen Lehrbücher über diesen Gegenstand nicht abweicht, der Ort der Abfassung, — Toledo, erst kürzlich den Arabern entrissen, und Sevilla unter dem Scepter des Beherrschers der Gläubigen, — und endlich die

---

[1] Bekanntlich heifst ʿain 1. Auge, 2. Quelle. Diese Erörterung finden wir öfters: bei ʿAmmār (H), bei Ṣalāḥ ad-dīn, bei Alcoati, bei Šādilī.

[2] Beide Texte haben inde (und oculis); aber die Verbesserung scheint mir ebenso einfach wie nothwendig.

Zeit, da um die Mitte des 12. Jahrhunderts u. Z. in lateinischer Sprache noch kein selbständiges Werk über Heilkunde verfafst worden ist.

Zwei Handschriften sind bekannt: 1. Nr. 270 der Amplonianischen Bibliothek zu Erfurt (E.), aus dem Ende des 13. Jahrhunderts, dieselbe ist vollständig[1]; 2. Metz, Nr. 276, aus dem 14. Jahrhundert (M.), dieselbe beginnt erst vom dritten Tractat ab. J. Pagel hat das Verdienst, das Werk herausgegeben zu haben, nach dem Text von E., in seinen neuen litterarischen Beiträgen zur mittelalterlichen Medizin (1896) und im Janus; er hat auch in Dissertationen seiner Schüler eine vollständige deutsche Übersetzung veröffentlicht, die freilich besser ausgefallen wäre, wenn richtige Übersetzungen arabischer Lehrbücher der Augenheilkunde hätten verglichen werden können. P. Pansier hat unter Mitbenutzung von M. einen Neudruck veranstaltet, in Collect. ophth. vet. auct. fasc. II, Paris 1903.

Der Titel lautet Congregatio s. liber de oculis, liber de aegritudinibus oculorum. Der Name des Verfassers heifst, in E. wie M., Alcoati; Pansier zieht Alcoatin vor, Pagel Alcoatim, — mit Unrecht. Der volle Name lautet in E. »Salomo filius de Arit Alcoati«, in M. hingegen »Alcoati Salomonis filius«. Der Ort, auf den al-Koati hinweist, ist nicht aufzufinden. Aus dem Schlufs des ersten Tractats erfahren wir, dafs der Verfasser 1159 zu Toledo sein Buch angefangen, dann im folgenden Jahre zu Sevilla auf Wunsch des Herrschers der Gläubigen beendigt habe. Dafs dies in lateinischer Sprache gemacht sei, ist unglaublich, wenn auch Pansier es annimmt und sich darauf stützt, dafs Alcoati bei Uṣaibiʿa nicht erwähnt wird. Der letztere hat weit bessere arabische Werke übergangen! Pagel hat richtiger eine arabische Urschrift angenommen. Nun, es ist gelungen, die arabische Urschrift aufzufinden, wenigstens vom fünften Buche, und zwar in Escor. Nr. 894, Bl. 87ᵛ bis 56ʳ. Die Übereinstimmung ist ganz vollkommen. Der arabische Text zeigt, wie schlecht und farblos die lateinische Übersetzung ist; wie haltlos mehrere Schlufsfolgerungen, die Pansier daraus gezogen.

Alcoati erinnert durch gröbere Prahlerei[2] an den Anonym. I. Offenbar war er Augenarzt; er hat die Star-Nadel verbessert, indem er ihren

[1] V. Rose (Hermes VIII, S. 333 ff.) hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dafs dieser Codex das unbekannte Werk des Alcoati enthalte.

[2] Gegen Ende des Tract. I heifst es: Et in praedictis hominem non cognovi qui ita perfecte locutus esset nec adhuc vidi qui praedictas intellexisset usque nunc, nec omnes alios medicos majores qui fuerunt in Graecia famosi in arte ista, nec alios magistros qui post praedictos venirent, non solum christianos sed etiam judaeos magistros, sapientes in arte anatomiae.

Stiel aus Holz herstellte. Bezüglich der Quellen, die Alcoati benutzt hat, täuscht sich Pansier. Nicht aus Galen stammen die pathologischen Erörterungen, nicht aus Abulqāsim die operativen, sondern beide aus Ḥunain[1], dessen Werk von elf Makalen (also mit der operativen Behandlung) Alcoati nach eigenem Geständnifs »durchforscht« hat.

Die Schreibweise des Buches ist elend; der Text wimmelt von Fehlern[2], von denen einige der mangelhaften Übersetzung aus dem Arabischen entstammen, und ist vielfach ganz unverständlich.

Im ersten Tractat spricht Alcoati von der Schwierigkeit, den Bau des Auges zu verstehen, selbst wenn man die Anatomie von Thier-Augen zu Hülfe nimmt, und rühmt seine Figur des Auges mit den eingeschriebenen Benennungen der einzelnen Theile.

Der zweite Tractat handelt von der Anatomie des Auges, der dritte von den Augenkrankheiten. Die Eintheilung weicht von derjenigen der hauptsächlichen Lehrbücher ab, ist aber nicht selbständig, sondern stützt sich auf die 5. Makale von Ḥunain[3]; die Beschreibung ist recht mittelmäfsig. Alcoati beginnt mit den Erkrankungen des wichtigsten Theiles vom Auge, des Krystalls. Dann folgen die des Sehnerven, des Sehgeistes, des Eiweifses. Hierauf die der Uvea, wo Vorfall des Augapfels und Vorfall der Iris zusammengeworfen werden. Die Beschreibung der Star-Operation ist so schlecht, dafs man danach nicht operiren könnte, — fügt doch der Verfasser hinzu »non potest bene ostendi per librum«. Die Zeichnung der Star-Nadel ist falsch. Mit diesem Instrument kann man den Star nicht niederlegen! Der vierte und fünfte Tractat enthalten die Augenheilmittel und Recepte.

Mag dieser lateinische Text von den lateinischen Arabisten auch noch sehr geschätzt worden sein, — Guy von Chauliac (1363) citirt ihn 27 Mal, — gegen die arabischen Lehrbücher der Augenheilkunde stellt er einen Rückschritt dar.

Um ihm volle Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, will ich die wenigen Einzelbemerkungen, die einiges Interesse haben könnten, noch zum Schlufs

---

[1] Vergl. oben, bei Ḥunain.

[2] Einige Verbesserungen folgen hier: vitreus, postea, a parte interiori sequitur retina, S. 89 Pansier. (Pagel hat dieselben Lesarten.) — ⟨non⟩ sunt anguli S. 92, palpebram inferius (nicht oculum) S. 101. Locum longum corneae (für longe a cornea) S. 117. Heras für Heres, S. 117 u. A.

[3] Vergl. L. de oculis a Dem. tr. IV, c. 2.

hervorheben: Bei Verschlufs eines Auges sieht man die Nase. Die Staroperation ist verboten, wenn der Star sich complicirt mit Thränen, Verkleinerung oder Erschlaffung des Auges. Wer die Star-Operation auszuführen beabsichtigt, erlerne sie zuvor durch Zusehen von einem Erfahrenen. Die Unterbindung der durchschnittenen Schläfen-Arterien geschehe mit einem Faden aus Seide oder aus Thierdarm.[1] Wenn die Lidläuse nicht den Aufstreichungen weichen, müssen sie mit Pincetten ausgezogen werden.

16. Abū Bakr Muḥammad b. Abd al-Malik Ibn Zuhr,[2] — Sohn des berühmten Abu Merwan Ibn Zuhr (gest. 1162, »Avenzoar«), — geb. 1113 zu Sevilla, gest. 1199 zu Marokko, als Leibarzt des Königs, ein guter Arzt und Dichter, hat angeblich eine Schrift »über Augenheilkunde« verfafst. Von seinen Schriften ist nichts erhalten. (Uṣaibiʿa II, 62, der überhaupt Bücher von Ibn Zuhr nicht citirt; Wüstenfeld Nr. 160, Brockelmann I, S. 488). Der Sohn des Abu Bakr, nämlich Abu Muḥammad Abdallah b. Abu Bakr Muḥ. Ibn Zuhr, soll gleichfalls eine Schrift über Augenkrankheiten verfafst haben. (Leclerc II, S. 95).

VIII. Die Unbestimmten.

Einige arabische Lehrbücher der Augenheilkunde sind unbestimmbar. Von den Verfassern wissen wir gar nichts, die Werke sind verloren; nur ein gelegentliches Citat bei einem der späteren giebt uns überhaupt von ihnen Kunde.

17. Ḫalīfa erwähnt in seiner Liste als siebentes das Gedenkbuch (tadkira) des Manṣūr; in seinem Star-Kapitel citirt er daraus die beiden (schon aus dem Continens uns bekannten) Sätze über Ausziehung des dünnen Stars und über Aussaugen desselben mittelst einer gläsernen Röhre.

18. Ṣalāḥ ad-dīn citirt öfters »die Prüfung der Augenärzte« (imtiḥān al-kaḥḥālīn) von Ibn Aʿjan al-Baṣrī, von dessen Zeit und Leben wir gar nichts wissen. Ḫalīfa's Liste bringt unter Nr. 17 denselben Titel, ohne den Namen des Verfassers.

---

[1] Galen, m. m. XIII, c. 22 (Bd. X, S. 942). Vergl. G. d. A., S. 340.

[2] Diese vornehme Familie hat in 4 aufeinanderfolgenden Generationen ausgezeichnete Ärzte geliefert.

Übrigens wird schon dem alten Jūḥannā b. Masuwaihi (777 bis 837 u. Z.) ein Buch mit ähnlichem Titel zugeschrieben. (Das Buch: Kenntnifs der Prüfung der Augenärzte, Kitāb maʿrifat miḥnat al-kaḥḥālīn.)

19—25. Im Übrigen verweise ich auf Ḫalīfa's Liste Nr. 9, 10, 11, 12, 13, 14 und 18.

IX. Die späten und umfassenden Lehrbücher der Augenheilkunde, von Ḫalīfa und Ṣalāḥ ad-dīn, aus Syrien.

Eine glänzende Abendröthe endigt den Schöpfungstag der arabischen Litteratur. Wenige Menschenalter, ehe die arabische Cultur und Wissenschaft von den Hufen mongolischer und türkischer Rosse so gründlich zerstampft worden, dafs sie nie wieder davon sich ordentlich erholen konnte, hat sie noch zwei Lehrbücher der Augenheilkunde geschaffen von einem Umfang und einer Gelehrsamkeit, wie wir sie in Europa vor dem 19. Jahrhundert nicht wieder antreffen. Allerdings, ihre Selbständigkeit kann nicht sehr hoch veranschlagt werden; der Geist der Scholastik hat in ihnen seine Blüthen zur höchsten Entfaltung gebracht. Von ihren Verfassern, die nach der Zeit von al-Qifṭī's und Uṣaibiʿa's Werken die ihrigen geschrieben, wissen wir nichts, als den mit dem Titel des Werks selber überlieferten Namen. Die Abfassungszeit müssen wir aus gelegentlichen Bemerkungen des Textes erschliefsen. Der zweite Verfasser schrieb etwa ein Menschenalter nach dem ersten, erwähnt aber diesen nicht mit einem einzigen Worte.

**26. »Das Buch vom Genügenden in der Augenheilkunde« (Kitāb al-kāfī fi'l kuḥl) von Ḫalīfa b. Abi'l-Maḥāsin aus Aleppo. Das Buch ist einige Zeit nach dem Jahre 1256 u. Z. geschrieben, da es die vom Verfasser selber beobachtete Geschichte des Abbrechens einer Aderlafs-Lanzette[1] aus dem Jahre 654 (d. H. = 1256 u. Z.) enthält.

L. Leclerc[2] verdanken wir eine kurze Inhaltsangabe des Werks nach der Handschrift Nr. 1043[3] du supplément arabe der National-Bibliothek zu

[1] S. 560 der Jeni-Handschrift. Ḫalīfa empfiehlt (nach Ibn at-Tilmīḏ) das Anlegen des Magnet-Eisensteins. Kein Grieche hat dies empfohlen. Vergl. G. d. A., S. 48. — In seiner Liste, Nr. 18, citirt Ḫalīfa die arǧūsa von al-Misrī, welche 1266 u. Z. verfafst sind. (Vgl. Leclerc II, 221).

[2] II, 145—147, 1876.

[3] Jetzt ist es als Mscr. arabe Nr. 2999 bezeichnet.

Paris. Die Handschrift enthält 250 Octav-Blätter und ist, wie auf der letzten Seite zu lesen, am 15. Ramadan des Jahres 673 (d. H. = 1275 u. Z.) beendigt worden. Aber sie darf nicht etwa als die Urschrift des Verfassers angesehen werden. Dieser war ein Muslim, wie aus den Worten der Einleitung (»Heilwunsch über seinen Propheten Muḥammed«) zur Genüge hervorgeht; der Abschreiber hingegen war »'Abd-al-'Aziz, der Christ und Arzneigelehrte (mutaṭabbib)«. Immerhin ist die Abschrift fast gleichzeitig mit der Urschrift angefertigt, — ein Verhältnifs, für das wir in der handschriftlichen Überlieferung der griechischen Heilkunde wohl kaum ein Seitenstück besitzen, während die der arabischen noch andre Beispiele dafür aufweist.[1]

Hrn. G. Salmon, Attaché à la bibliothèque Nationale, und seinem Nachfolger, Hrn. Macler, verdanke ich genaue Abschriften, bez. Photographien der wichtigeren Theile dieser Handschrift. Da aber in einem der allerwichtigsten Abschnitte, nämlich in der Figurenerklärung der Instrumententafeln, die Schrift nicht überall gut zu lesen, hie und da auch eine Zeile ausgefallen ist; so war ich sehr glücklich, noch eine zweite Handschrift desselben Werkes zu finden und zu erlangen.

Nicht das Orakelwort[2] L. Leclerc's (»Le Kafy est répresenté par un exemplaire dans les bibliothèques de l'Orient«) hat mich hierbei geleitet; es hat mich nicht leiten können. Aber in Brockelmann's unentbehrlicher Geschichte der arabischen Literatur[3] las ich das Folgende: »Ḫalīfa b. abī 'l Maḥāsin al-Ḥalabī schrieb 967/1559 Al Kāfī fī't-ṭibb, Jeni 924.« Der arabische Titel des Buches bedeutet ja »das Genügende in der Heilkunde«. Da aber der Name des Verfassers ganz identisch ist mit dem der Pariser Handschrift, so vermuthete ich, dafs dort »in der Augenheilkunde (fi'l-kuḥl)« zu lesen sei. Sofort schrieb ich nach Konstantinopel. Der erste Dragoman der Kaiserlichen Botschaft, Hr. Dr. Gies, hatte die Güte, die Handschrift 924 der Bibliothek in der Jeni Ǵami (der neuen Moschee) zu prüfen. Die Überschrift lautet wirklich »das Genügende in der Augenheilkunde«[4]; es handelt sich in der

[1] Kuṭb ad-dīn aš-Šīrāzī starb 710 (d. H. = 1311 u. Z.). Der Codex seines Hauptwerks, in der Escor. Bibl., trägt das Datum 707 (d. H. = 1307 u. Z.). Paris, Nr. 2998 enthält sogar das Autograph des Arztes al-Bišr al-Isra'ili vom Jahre 667 (d. H. = 1268 u. Z.).

[2] Ich kann es gar nicht loben. Wenn er das Richtige wufste, so hätte er es sagen sollen.

[3] B. II, S. 365, 1902.

[4] Hr. Brockelmann hat seinen Irrthum aufgeklärt. Ṭibb war die Überschrift für den ganzen behandelten Abschnitt des Jeni-Katalogs.

That um das gesuchte Werk. Diese Abschrift ist aus dem Jahre 1560 u. Z. Mein vom Auswärtigen Amte dem Kaiserlichen Botschafter übermittelter Antrag, die Handschrift auf drei Monate geliehen zu erhalten, hatte zur Folge, dafs auf Grund eines Kaiserlichen Irade eine genau collationirte, prachtvolle Abschrift des Codex mir zur Verfügung gestellt worden ist.[4] Die Abschrift ist in Folio, enthält 564 Seiten und ist sehr sauber, in türkischer Schriftführung des Arabischen, ausgeführt. Die Handschriften J. und P. stimmen inhaltlich genau überein, nur ist J. hie und da etwas vollständiger an Citaten.

Jetzt komme ich zu dem Inhalt des Kafi. Nach dem üblichen Segenswunsch der mohamedanischen Werke, der hier übrigens ganz kurz gehalten ist, und nach der hochbedeutsam litterargeschichtlichen Aufzählung der früheren arabischen Werke über Augenheilkunde, die ich vorher wortgetreu angeführt habe, fährt Ḫalīfa fort, mit folgenden Worten: »Nun bat mich Einer, dem zu willfahren mir eine schöne Gelegenheit schien, ein nach Tabellen[5] geordnetes Buch über das Auge zu verfassen, welches den Inhalt der erwähnten Schriften umfassen sollte, und aufserdem noch Zusätze und Erfahrungen, deren oft sogar die Lehrbücher entbehren, geschweige denn die Grundrisse.

Da habe ich denn diese Tabellen über Theorie und Praxis verfafst, indem ich Gott um Hülfe anrief. Ich nannte es ʻBuch des Genügenden in der Augenheilkundeʼ. Das Werk umfafst zwei Hauptheile. Der erste ⟨handelt⟩ von der Anatomie des Auges und von seinen Zuständen. Der zweite von dem, was mit seiner Behandlung zusammenhängt.

Der erste Abschnitt des ersten Theiles ⟨handelt⟩ von der Definition des Auges, von seiner Mischung und seiner Farbe und von den Ursachen der letzteren. Der zweite von der Anatomie der Häute des

---

[4] Sie soll mit den übrigen Abschriften und Photographien später der Bibliothek des Königl. Seminars für Orientalische Sprachen übergeben werden.

[5] Arabisch ǵadāwil. — Nach unsrem Geschmack ist diese Form nicht. Man könnte sie für ein Zeichen des litterarischen Niedergangs ansehen; doch ist die Darstellung Ḫalīfa's ganz flüssig und lesbar. Übrigens giebt es in der ärztlichen Litteratur der Araber noch andre und frühere Tabellenwerke, z. B. das Seite 13, Anm. 1, erwähnte von Rāzī; ferner taqwīm aṣ-ṣiḥḥa (tabula sanitatis) des Ibn Botlan und *taqwīm al-abdān fī tadbīr al-insān* (tacuin aegritudinum) des Ibn Ǵazla, beide aus dem 11. Jahrhundert u. Z., lateinisch gedruckt, Argentor. 1531 und 1532. — Auch heutzutage werden ja gelegentlich Tabellenwerke über Heilkunde geschrieben.

Auges und von ihrem Ursprung. Der *dritte* von den Feuchtigkeiten des Auges. Der *vierte* vom Sehgeist und seinen Nerven und von der Beschaffenheit des Sehens. Der *fünfte* vom Bewegungsnerv des Auges und von seinem Ursprung. Der *sechste* von der Anatomie der Muskeln des Auges und von den Lidern und den Wimpern und ihren Wurzeln und ihrem Nutzen. Darauf gebe ich die *Figur des Gehirns und der beiden Augen und ihrer beiden Nerven*, so anschaulich zum Verständnifs, wie es mir nur möglich ist.

Der *zweite* Haupttheil erstreckt sich über *sechs* Abschnitte. Der *erste* ⟨handelt⟩ von den allgemeinen Regeln über die wissenschaftliche Spezialität, von der Erhaltung der Gesundheit und von den Zeiten (Perioden) der Krankheit. Der *zweite* umfafst eine Erörterung über die Erhaltung der Gesundheit des Auges sowie die Erörterung derjenigen Dinge, die dem letzteren nützen und schaden, und derjenigen, welche seine Gesundheit bewahren und dasselbe kräftigen. Der *dritte* Abschnitt handelt davon, wie man das Auge öffnet und Arzneien hineinbringt. Der *vierte* von der besten Art der Sonde und ihrer Anwendung. Der *fünfte* erwähnt die Werkzeuge, auf denen das für jede Augenkrankheit passende Collyr befestigt wird. Der *sechste* erwähnt die für den Augenarzt zweckmäfsigste Kleidung.

Hierauf folgen jene *Tabellen*, welche die Zahl der Krankheiten sowohl der Lider als auch des Auges selber enthalten, und wie dieselben beschaffen sind, und zu welcher der drei Arten der Krankheit sie überhaupt gehören, und in welchen Abschnitten der Jahreszeit und des Lebensalters ihr Vorkommen am häufigsten ist; und das Gesunde davon und das nicht Gesunde und, was zwischen beiden liegt; und ihre Ursachen und ihre Anzeichen und die Behandlung dessen, was man behandeln kann. Zu den Augenkrankheiten gehören sowohl sinnfällige als auch verborgene.

Einer jeden Tabelle derselben lasse ich die *einfachen Heilmittel* folgen, nach den Äufserungen der Gelehrten über das, was für jede Krankkeit specifisch ist, — damit du gelegentlich Ersatz für die zusammengesetzten Augenheilmittel findest. Darauf folgt die Aufzählung einiger betäubenden Mittel, welche durch ihre Mischung die Empfindung betäuben, und specifischer Mittel, — nach bestem Können, so kurz wie möglich.

Endlich folgen Tafeln über die Behandlung derjenigen Krankheiten, welche des *chirurgischen* Eingriffs bedürfen. In jeder Tabelle gebe

ich den Hinweis, auf welche Nummer dieser Tafeln sie sich bezieht. Darauf bringe ich Tabellen über die verborgenen Krankheiten ⟨des Auges⟩ und schliefse das Buch mit einem Arzneiregister. Ich werde die Tabelle über die zusammengesetzten Heilmittel kurz halten, zumal darauf schon vorher hingewiesen ist. So ist dieser Anhang genügend für den Praktiker. Möge er in meinem Werk das Schlechte verbessern und das Unvollständige ausfüllen. Gott ist unsre Zuversicht.«

Der Inhalt des Kāfī ist ganz gediegen und für einen Praktiker der damaligen Zeit durchaus brauchbar gewesen; diesen hat es gewifs auch nicht gestört, dafs vieles Wichtige aus anderen Schriften, z. B. dem Erinnerungsbuche des ʿAlī b. Isa, wörtlich entnommen ist. In formaler Hinsicht müssen wir die peinliche Genauigkeit in der Operationsbeschreibung rühmend hervorheben. Der Kāfī erklärt uns manche kürzer gefafsten Sätze der früheren Werke. Bei einem Schriftsteller finde ich den Kāfī erwähnt, bei Šādilī[1], dem Verfasser des spätesten arabischen Lehrbuchs der Augenheilkunde (aus der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts); er hat ihn sogar »als ohne Gleichen in der ganzen Augenheilkunde« gepriesen.

Allerdings ist der grofse Wortreichthum, die Wiederholung des schon einmal Gesagten, die scholastische Erörterungsweise nicht so nach unsrem Geschmack.

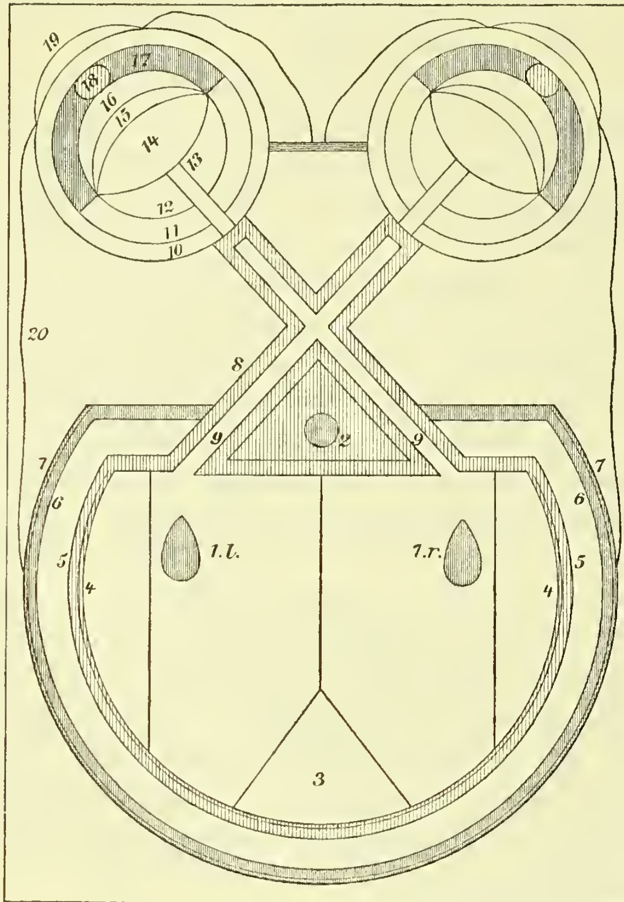
Die Persönlichkeit des Verfassers tritt wenig hervor. Er prunkt wohl mit Gelehrsamkeit und liebt auch Stellen aus Galen mit Angabe des citirten Ortes seinem Text einzuverleiben. Gelegentlich erzählt er von eignen Operationen, namentlich auch von Starstich. Er war sogar ein kühner Starstecher, da er sich an die Star-Operation eines einäugigen Menschen heranwagte. Offenbar war er ein Augenarzt. Dafs er eine vornehme Praxis besafs, folgt schon aus der erwähnten Geschichte mit der Aderlafslanzette; denn sie betraf einen Emir.

Zum Schlufs möchte ich noch kurz auf die merkwürdigen Abbildungen des Kāfī eingehen.

Das im Text erwähnte Bild des Sehnervs und der beiden Augen und ihrer beiden Nerven fehlt in der Pariser Handschrift (P), welche nur eine entsprechende Lücke zeigt; es findet sich aber in der Jeni-Hand-

[1] Er nennt den Verfasser allerdings Asad ibn Kamūna. Dafs er aber unsren Kāfī meint, folgt aus der wörtlichen Übereinstimmung des Citats mit dem entsprechenden Text des Kāfī selber.

schrift (J.). Ich gehe dazu über, diese Figur, die älteste[1] ihrer Art, die uns überliefert worden, und Ḫalīfa's Beschreibung derselben zu geben. Übrigens sind die Worte der Beschreibung noch einmal in die Figur hineingeschrieben. Ich ziehe es aber vor, in meiner Wiedergabe der Figur nur die hinweisenden Zahlen, in üblicher Weise, hineinzuzeichnen.



(¾ der Gröſse des Originals.)

1. Vorderkammer des Gehirns. (1. r. rechte, 1. l. linke.)
2. Mittelkammer des Gehirns.
3. Hinterkammer des Gehirns.
4. Feine Hirnhaut.
5. Harte Hirnhaut.
6. Schädelknochen.
7. Knochenhaut.
8. Sehnerv.
9. Kanal desselben.
10. Harte Haut des Auges.
11. Aderhaut.
12. Netzhaut.
13. Glaskörper.
14. Krystall.
15. Spinngewebshaut.
16. Eiweifsfeuchtigkeit.
17. Traubenhaut.
18. Pupille.
19. Hornhaut.
20. Bindehaut.

[1] Von den alten Griechen besitzen wir keine anatomischen Abbildungen. (Unbedeutendes von den Byzantinern.) Solche Figuren des Auges in den geschichtlichen Werken unsrer Tage, welche diesen Mangel ersetzen sollen, aber nicht auf Überlieferung, sondern auf der Einbildungskraft beruhen, zumal die zu Grunde gelegten Texte nicht immer als einwandfrei betrachtet werden können, verdienen ja nicht, hier unsre Aufmerksamkeit zu fesseln. Das Werk von Ḥubaiš, welches die Figur des Auges enthielt, ist für uns verloren. Die hebräische Übersetzung der Auswahl des ʿAmmār (nicht der arabische Grundtext) spricht (Cap. 14) von einer Figur der Sehnerven-Kreuzung; doch zeigt die Handschrift nicht die Figur, sondern nur die entsprechende Lücke.

»Dies ist das Bild der Figur des Gehirns und seiner drei[1] Ventrikel. Diese stellen den Ort dar für die fünf Kräfte[2]: nämlich Gemeinsinn, Phantasia genannt, und Abbildungsvermögen und Ortssinn sitzen in der Vorderkammer (1), Einbildungs- nebst Urtheilskraft in der mittleren (2), die Kraft der Erinnerung und Bewahrung in der hinteren (3).

Sodann ist in dieser Figur das Bild der feinen Haut (4) dargestellt, welche die Substanz des Gehirns umfaſst, und der harten (5) darüber. Dann auch ein Bild der Knochen (6) des Schädels und der Haut, welche darüber sich befindet und unter dem Namen Pericranium (simḥāq) (7) bekannt ist. Dann ein Bild, wie hervortritt der Sehgeist in den hohlen Nerven (8) aus der Substanz des Gehirns, und wie der Hohlraum (9) sich trennt von der Marksubstanz des Gehirns. Dann das Hervorwachsen der Häute des Auges aus der Substanz des Nerven und aus derjenigen seiner beiden Häute, die Gestalten der ersteren und diejenige der Häute des Auges und ihre Lage, — soweit es möglich ist, dies in einer Ebene, nicht auf einer Kugel, darzustellen. Zu dem, was du wissen muſst, gehört ⟨das Folgende⟩: Das Gehirn ist der Ort des Ursprungs jedes Gefühls und jeder leitenden und führenden Bewegung und auch der Ort der Rückkehr. Insbesondere für das Auge ist der Ursprungsort von jenem und das Ziel seines Wirkens zu jenem hin. Deswegen muſst du die Mischung des

---

[1] Galen zieht es vor, vier zu unterscheiden: die beiden seitlichen; einen mittleren, der den ersteren angefügt ist, und einen hinteren. Er erzählt aber, daſs Einige nur drei anführen; indem sie den mittleren nicht besonders zählen. (Galen, Vom Nutzen der Theile, X c.10, Ausg. v. Kühn, B. III, S. 663). Die Araber folgten dem Galen. So ar-Rāzī im mansurischen Buch, ganz ausdrücklich. (I, c.7. Vergl. de Koning, Anat. arab., S. 43, 1903.) Ebenso hat auch ʿAlī ibn al-ʿAbbās im Königlichen Buch (I, 3, c.11; de Koning, S. 281), obwohl er drei nennt, doch vier Ventrikel beschrieben. Hingegen beschreibt Ibn Sina (Qanun, III, vergl. de Koning, S. 562) drei Ventrikel, von denen der vordere deutlich in eine rechte und eine linke Hälfte getheilt sei. Der oder die vorderen entsprechen also unseren Seitenventrikeln, der mittlere unserem dritten, der hintere unserem vierten.

[2] Schon bei den Griechen angedeutet. Galen, Von den leidenden Theilen, III c. 9, B.VIII, S.175. Theophil., Vom Bau des Menschen, IV c. 31: Ἐν μὲν οὖν τῷ ἔμπροσθεν τόπῳ (Ventrikel) ἡ φαντασία κατοικεῖ, ἐν δὲ τῷ μέσῳ ἡ διάνοια, ἐν δὲ τῷ ὀπίσω ἡ μνήμη. Von den Arabern hat besonders Ibn Sina diese Lehre weiter ausgebildet. In seinem Qanun heiſst es: In dem vorderen Doppelventrikel sitzt die Formationskraft, in dem hinteren die retentive, im mittleren die Denk- und Einbildungskraft. In seinem Opus egreg. de anima heiſst es: Der Gemeinsinn und die abbildende Kraft sitzen im vorderen Ventrikel, das Vorstellungs- (Denk-) Vermögen und die Urtheilskraft im mittleren, das Erinnerungs-Vermögen im hinteren Ventrikel. (Vergl. M. Winter, Avicenna's op. egr. de anima, München 1904, S. 29 ff.)

Gehirns kennen und seine Sonderheit, und seine Wirkung, wenn du die Erkenntnifs des Auges befestigen willst.«[1]

Nicht rechten wollen wir mit dem Verfasser dieser phantastischen, stilisirten Darstellung des Gehirns, dafs er die Kreuzung der Sehnerven, um sie überhaupt zu veranschaulichen, widernatürlich nach vorn gezerrt hat. Eher könnten wir uns wundern, dafs die Fortsetzung der Schädelkapsel nach vorn, zur Bildung der Augenhöhle, vermifst wird. Das seit Galen immer, auch von den Arabern, betonte Auswachsen der harten Haut des Sehnerven in die des Auges, der weichen in die Aderhaut, des Sehnerven selber in die Netzhaut ist auf unserer Figur nicht zur Anschauung gebracht; aber »die Häute und die Feuchtigkeiten des Auges« sind einigermafsen verständlich angeordnet. Natürlich liegt, nach der Lehre, die Linse in der Mitte des Augapfels, die Spinngewebshaut (Vorderkapsel) ist zu dick gerathen, die Hinterkammer mit der Eiweifsfeuchtigkeit viel zu grofs. Die Pupille ist zur Verdeutlichung[2] auch auf dem Durchschnitt als Kreisfläche gezeichnet, wie sie doch nur bei der Ansicht von vorn (oder von hinten) erscheint. Jedenfalls erblicken wir in diesem altehrwürdigen Bilde, das wohl auf Vorlagen mindestens aus der Zeit um das Jahr 1000 u.Z. zurückgeht, einen schüchternen Versuch, das darzustellen, was D. W. Sömmering 1827 in seiner classischen Abbildung verständnifsvoll ausgestaltet hat.

Noch interessanter ist die Abbildung der Augenoperations-Instrumente.[3] Diese findet sich in beiden Handschriften; in J. ist sie geschmückter, in P. natürlicher. Die letztere werde ich nachbilden und zur »Erklärung der Figuren« beide Texte benutzen. Es sind 36 Figuren, in P. auf 2 Seiten (fol. 42^{v} und fol. 43^{r}), in J. auf 2¼ Seiten (221—223) angeordnet. Natürlich ist die Anordnung von rechts nach links. Oberhalb jeder Figur steht der Name des Instruments, unterhalb die Erläuterung seiner Gestalt und seiner Anwendungsweise. Diesen Text werde ich jetzt in dem Folgenden geben.[4]

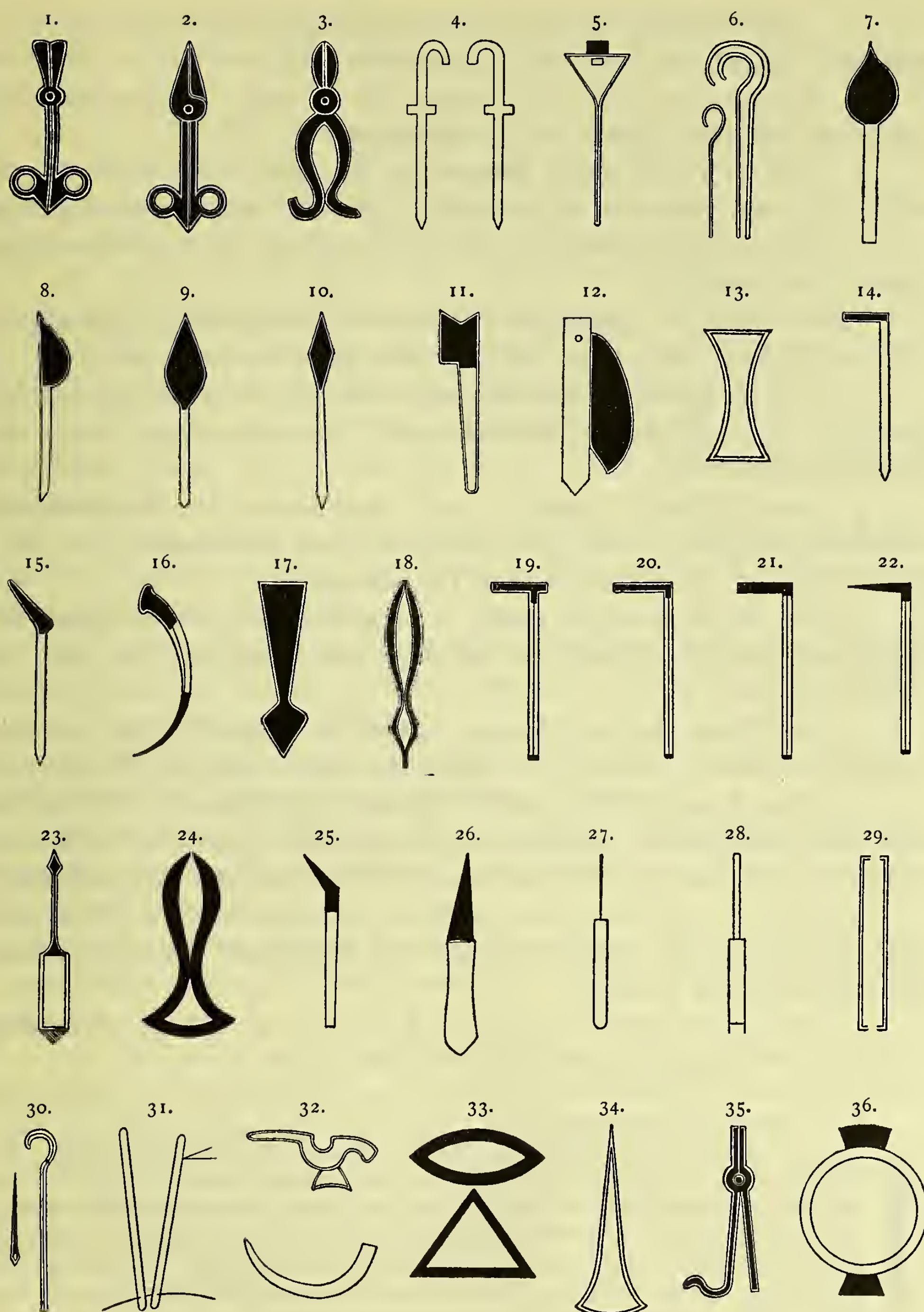
---

[1] Auf der Sehnervenkreuzung steht geschrieben: »Gemacht hat ⟨diese Zeichnung⟩ Jaḥjā aus Mosul, der Zeichner, der Arme.« — Die Figur der Sehnervenkreuzung im muršid, die L. Leclerc (II, 81) und nach ihm A. v. Töply (im Handb. d. Gesch. d. Med. II, S. 194, 1903) erwähnt, besteht nur aus zwei gekreuzten Strichen mit einem kleinen Kreis am Schnittpunkt, — nach der Photographie, die ich aus dem Escorial erhalten habe.

[2] Die ja auch in der Plastik der alten Babylonier und Aegypter zu merkwürdigen Fehlern Veranlassung gegeben.

[3] Auch hierüber ist die griechische Überlieferung recht dürftig. Vergl. hierzu meine Bemerkung im C.-Bl. f. Aug. 1904, Juniheft.

[4] Die Übersetzung bot einige Schwierigkeiten, doch ist sie eindeutig gelungen. Nur die drei kleinen Textlücken mufsten wir unausgefüllt lassen.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.

»1. Eine Scheere (miqaṣṣ). Mit breiten Lippen. Ihre Länge ist nach Mafsgabe dessen, was vom Lid abgeschnitten wird.

2. Eine Scheere (miqrāḍ). Dünner, als die erste. Sie dient zum Abschneiden des Fells (sabal) von der Bindehaut.

3. Eine Scheere (kāz). Dünner, als die erste, und dicker, als die zweite, — zum Sammeln (Abschneiden) des Fells vom Hornhautumfang.

4. ⟨Die⟩ Öffner[1] (fatāḥāt). Die beste Sorte ist von Gold oder Silber; danach von Kupfer.

5. Das Scalpell (qamādīn). Sein Eisen ist verborgen in seinem Kupfer, mit zwei Haken. Bei vielen Augenoperationen ist es entbehrlich.[2]

6. Haken (ṣanānīr). Erhoben werden Pannus und Flügelfell mit den kleineren und den grofsen, zur Schürzung. Einer von ihnen macht den anderen entbehrlich.

7. Rose⟨n-Blatt⟩ (warda). Zum Abschneiden der Maulbeer⟨-Geschwulst⟩ des Lides; wird auch gebraucht beim Abschneiden der Balggeschwulst und für einzelne andere Operationen.

8. Das halbe Rose⟨n-Blatt⟩. Zum Abschneiden der Maulbeere der Bindehaut, insofern es feiner ist, als das vorige; kann auch für jenes verwendet werden.

9. Der Speer (ḥarba). Derselbe spaltet die Balggeschwulst und geht darunter hinein und schneidet ab. Entbehrlich macht ihn das Myrthenblatt.

10. Das Myrthenblatt (āsa). Erhoben wird ⟨damit⟩ das Flügelfell und damit abgehäutet, während zum Abschneiden desselben die Scheere benutzt wird. Man spaltet damit auch die Verwachsung der Augenlider.

11. Die Axt (ṭabar). Zum Eröffnen der Stirnvene: der Länge nach wird sie auf die Ader gelegt, und mit dem Mittelfinger der rechten Hand die Durchtrennung gemacht.

12. Das Scheermesser (mūs). Leicht in der Klinge. Gespalten wird damit die Balggeschwulst, mit Vorsicht.

---

[1] Es dürften Lidheber sein.



[2] Das ist also ein gedecktes, in einer Röhre verborgenes Messerchen. Die Figur in P. ist nur dann zu verstehen, wenn man annimmt, dafs die Klinge von der Schmalseite gesehen wird. J. hat hier eine ganz andere und viel klarere Abbildung, die hier beigefügte. In der Chirurgie des Abulqāsim ist ein ähnliches Instrument beschrieben, dessen Klinge zwischen zwei Löffeln verborgen liegt. Es wird miǵdaʿ genannt und in der venet. Ausg. fol. 18b sowie in der von Channing (S. 242) undeutlich, besser in der von Leclerc (Fig. 84) abgebildet.

13. Der Spalter (mišrāṭ) . . . gegen die verborgene Materie. Er wird benutzt zur Eröffnung der Chemosis. Er kann die Lanzette, und diese ihn vertreten.

14. Der Kratzer (miǵrād). Zum Reiben der Krätze und zum Herausgraben der Steinbildung. Dafür kann die halbe Rose eintreten.

15. Die Lanzette (mibḍaʿ). Mit rundköpfiger Spitze, zur Ausrottung der Blase (širnāq). Gespalten wird damit auch das Hagelkorn und Ähnliches.

16. Die Sichel (minǵal). Zum Spalten der Verwachsung zwischen den beiden Lidern. Sie wird auch angewendet bei der Lidausstülpung (šitra).

17. Der Auszieher (minqāš). Gedehnt wird damit die Warze; danach schneidet man sie ab mit dem erforderlichen Instrument.

18. Der Sammler (milqaṭ). Gesammelt (gerupft) wird damit das überflüssige Haar. Damit wird auch der in's Auge gefallene ⟨Fremdkörper⟩ herausgezogen.

19. Brenneisen für die Kopfnaht und die Seiten des Kopfes (mikwā 'l-jāfūḫ). Gebrannt wird damit die Kopfnaht und die beiden Adern der beiden Seiten des Kopfes.

20. Brenneisen für die beiden Schläfen (mikwā aṣ-ṣadǵaini). Zum Brennen der beiden Adern an den beiden Schläfen und der beiden Adern hinter den beiden Ohren.

21. Brenneisen für die Thränenfistel (mikwā al-ǵarab). Gebrannt wird damit die Thränenfistel nach ihrem Aufbruch.

22. Brenneisen für den Ort des Haars (mikwā mauḍiʿ aš-šaʿr). Zum Brennen der Örter (Wurzeln) des überschüssigen Haares nach dem Ausrupfen derselben.

23. Reiniger (miḥsaf) für die Thränenfistel. Hiermit wird der ganze Augenwinkel gereinigt, — von demjenigen, welcher das Brennen der Fistel nicht liebt.

24. Rabenschnabel (šaft).[1] Zum Herausnehmen dessen, was am Auge oder an der Innenfläche des Lids festhaftet, wie ich es im 14. Capitel von den Krankheiten der Bindehaut geschildert habe.

[1] Bei ʿAlī b. Isa (II c. 44) steht die richtigere Schreibung ǵaft. Das Wörterbuch erklärt es mit instrumentum chirurgicum. Man sieht, dafs diese Liste von den 36 Instrumenten — ebenso wie die von 70 Augenkrankheiten in unserem ʿAlī b. Isa (S. 31 ff.) — immerhin geeignet ist, einen ganz kleinen Beitrag zur Verbesserung der Wörterbücher zu liefern. — Das Wort ǵaft (gaft) ist persisch und heifst krumm. In den mittelalterlich-lateinischen Übersetzungen steht dafür picecarola = pico de cuervo (spanisch), oder pincecarola oder piscicariola u. a.

25. Gerstenkornlanzette (ḏāt aš-šaʿīra). Eine Lanzette. Die Länge ihrer Schneide ist die eines Gerstenkorns, zum Eröffnen der Bindehaut vor der Star-Operation.

26. Dorn⟨messer⟩ (sikkīn). Geschnitten werden damit die Stirnadern, worüber ich noch sprechen werde.

27. Runde Starnadel (mihatt mudawwar). Du kennst das Verfahren damit. Sie kann die dreieckige, und die dreieckige sie ersetzen.

28. Die hohle Starnadel (mihatt muǵawwaf). Zum Saugen des Stars. Du kennst diese Operation. Gott weifs es am besten.

29. Die Röhre für die Ameise⟨n-Geschwulst⟩. Zum Eindringen in die Ameisengeschwulst. Die letztere wird dadurch radical beseitigt, wie du weifst.

30. Haken und Nadel (gurkan wa-ibra), zur Einfädlung des Haars. Wenn der überschüssigen Haare nur wenige sind, so werden sie mit diesen beiden Instrumenten beseitigt.

31. Brettchen zur Abschnürung (dahaq at-tašmīr). Für denjenigen, welcher ⟨dazu⟩ das Eisen nicht liebt. Es soll der Faden sein ...

32. Einschnauber (misʿaṭ) und Horn (qarn) zum Einblasen. Mittels des letzteren werden die Pulver in die Nase geblasen. Die abwehrenden Mittel mit dem Einschnauber.

33. Bleiplatte der Beschwerung (ruṣāṣ at-taṯqīl). Sie ist rund oder dreieckig oder länglich, nach Mafsgabe des Vorfalls.

34. Ein dünner Reiniger (miḥsaf). Man gebraucht ihn bei der Behandlung der Thränen-Fistel. Er macht den starken Reiniger ⟨Nr. 23⟩ entbehrlich.

35. Grannenzange (kalbatāni nuṣūlīja). Man braucht sie, wenn eine Granne oder etwas dergleichen in's Auge gefallen ist, wie bei den Bindehautkrankheiten auseinandergesetzt worden.

36. Ein Ring (ḥalqa) mit Handgriffen. Das Hantiren damit geschieht nach Mafsgabe der Stärke ..., wie ich es erkannt habe.«

Culturgeschichtlich bemerkenswerth ist die Thatsache, dafs unser neuestes und umfangreichstes Lehrbuch über Augenoperationen[1] 76 Instrumente abbildet und beschreibt: demgegenüber kann man schon die Sammlung von 36 Instrumenten bei Ḫalīfa als eine beachtenswerthe Leistung ansehen.

---

[1] Von Prof. Czermak in Prag, Wien 1893—1904, 1236 Seiten.

**27. »Das Buch Licht der Augen und Sammlung der Abtheilungen« (Kitāb nūr al-ʿujūn[1] wa-ǵāmiʿ al-funūn) von Ṣalāḥ ad-dīn ibn Jūsuf al-kaḥḥāl bi-Ḥamāt (d. h. dem Augenarzt aus Hamat in Syrien) ist von L. Leclerc (II, S. 205) der wissenschaftlichen Welt bekannt gemacht worden, nach der Handschrift Nr. 1042 du supplément arabe der National-bibliothek, Folio, 178 Blätter zu je 27 Zeilen. Diese Handschrift ist im Jahre 1126 (d. H. = 1714 u. Z.) angefertigt.

Es ist also eines der umfangreichsten[2] arabischen Werke über Augenheilkunde.

Von dieser Pariser Handschrift (p) hatte Hr. Dr. A. Hille 1847 zu Paris eine Abschrift angefertigt, die mir von seinem Sohne, Hrn. Prof. Hille, zur Verfügung gestellt wurde. Leider ist sie unvollständig, es fehlt die zweite Hälfte. Hr. G. Salmon zu Paris hatte die Güte, das grofse und wichtige Capitel über Star und Star-Operation für mich abschreiben zu lassen und zu vergleichen.

Die zweite Handschrift desselben Werkes (g, Gotha Nr. 1994)[3] wurde uns freundlichst zur Verfügung gestellt. Sie ist älter als p, nicht sonderlich gut geschrieben und enthält im 2. Buch, bei dem wichtigen Abschnitt über die mathematische Lehre vom Sehen, eine grofse, beklagenswerthe Lücke. Es fehlt auch der Name des Verfassers. Dieser fehlt übrigens auch bei dem einzigen arabischen Bibliographen, welcher das genannte Werk erwähnt, nämlich bei Ḥ. Ḫalfa.[4] Es heifst bei diesem, unter Nr. 14040: »nūr al-ʿujūn wa-ǵāmiʿ al-funūn. Sein Anfang ist: ʿLob sei Gott, dem Schöpfer des Himmels. Er hat ihn geschmückt mit strahlenden Sternenʾ. Verfafst hat er das Werk für seinen geliebten Sohn Abu ʾr-Raǵā. Es umfafst zehn Bücher (makālen), worin er niedergelegt von der Lehre des Galenos und des Dioscurides und ar-Rāzī und vom königlichen

---

[1] Dafs der Titel nūr al-ʿujūn, »Licht der Augen« bereits dem persischen Lehrbuch der Augenheilkunde von Abū Rûḥ aus dem Jahre 480 (d. H. = 1087/88 u. Z.) beigelegt worden, haben wir vorher angeführt. — Der zweite Theil des Titels für das Werk des Ṣalāḥ ad-dīn, nämlich wa-ǵāmiʿ al-funūn, ist nur des Reimes halber hinzugefügt.

[2] Kāfī hat 250, muršid 300 Blätter.

[3] Vergl. W. Pertsch, Die arab. Handschr. der Herzogl. Bibl. zu Gotha, IV, 1883, S. 30. »Dieser Handschrift fehlt die letzte der zehn Makalen; sie zeigt auch noch dazu einige Lücken im Text.«

[4] Da derselbe erst 1658 u. Z. zu Konstantinopel verstorben ist, so darf man wohl in den Bibliotheken Stambuls noch ein oder das andere Exemplar unseres Werkes zu finden hoffen.

Buch und vom Kanon und von Ibn Zuhr und von Zahrāwī, und seine eigne Erfahrung hinzugefügt hat.«

Vom Verfasser ist uns nichts weiter bekannt. Das Buch muſs nach einer in demselben erwähnten Thatsache um das Jahr 696 (d. H. = 1296 u. Z.) verfaſst sein, wie Leclere[1] angiebt.

Das Werk beginnt mit einer langen, culturgeschichtlich bemerkenswerthen Vorrede, die übrigens nicht ganz wörtlich in den beiden Handschriften übereinstimmt, und aus der ich das Folgende hervorheben möchte:

»Zwei Arten von Lesern wird dieses Buch ganz sicher finden: entweder einen solchen, der es vom Standpunkt seiner reichen Wissenschaft aus betrachtet, — dieser erkennt das Irrthümliche in dem Buch und verbessert dasselbe; oder einen andren, der auf Grund von Unachtsamkeit strauchelt und freigebig Randbemerkungen hinzufügt. Ich aber wiederhole, was Ḥarīrī gesagt hat: Findest du Fehler, so fülle die Lücken aus; lobe aber das andre, woran kein Tadel ist.

Du, mein Sohn, stütze dich auf dieses Vermächtniſs, auf daſs du in dieser Welt wie in jener wahrhaften Nutzen gewinnest. Wisse, diese Kunst ist eine Gabe von Gott, dem Erhabenen. Er schenkt sie demjenigen, der sie verdient, damit er zwischen Gott und dem Kranken ein Mittler werde, zur Gewährung von Gesundheit. Reiche Ehrung erwächst ihm von Seiten der Menschen; man weist auf ihn hin als Beispiel in seiner Kunst, die Menschen beruhigen sich bei ihm, mit seiner Praxis. Und in der andren Welt hat er Lohn und Vergeltung vom Herrn der Welten. Denn groſs war sein Nutzen für die Geschöpfe Gottes, besonders für die Armen.

Dazu kommt, was dir selber zuflieſst an Vollkommenheit der Charaktereigenschaften, an Edelmuth und Barmherzigkeit. Anlegen muſst du das Kleid der Reinheit und Keuschheit und Gottesfurcht, verschweigen die dir anvertrauten Geheimnisse, besonders die der Fürsten; das Gute lieben und den Glauben, dich abmühen mit dem Studium der Wissenschaft, den unnützen und eitlen Begierden des Körpers nicht nachgeben, den Gelehrten dich anschlieſsen, den Kranken dich widmen, auf ihre Be-

---

[1] II, 205. Er fügt hinzu, daſs Ḥ. Ḫalfa uns das Todesjahr des Verfassers nicht mittheilt. Aber Ḥ. Ḫ. nennt uns ja überhaupt nicht einmal den Namen des Verfassers!

Im »Licht der Augen« wird das Buch von Qaisī erwähnt, welches gegen 1250 u. Z. verfaſst ist.

handlung eifrig bedacht sein, auf Mittel und Wege sinnen zur Herbeiführung ihrer Gesundheit.

Ist es dir möglich, die Armen noch dazu aus deinem Vermögen zu unterstützen, so mufst du dies mit Freuden thun. Nicht Schätze zu sammeln sei dein Bestreben, sondern nur dein Honorar zu erwerben. Hüte dich, auf eine tödliche Arznei hinzuweisen oder auf eine Salbe, welche die Sehkraft hemmt oder schädigt. Gott, der Erhabene, möge uns beide unterstützen, nach seinem Willen hin.«

Man erkennt hier ganz deutlich einige Gedanken aus dem Eid[1] des Hippokrates und eine bemerkenswerthe Übertragung derselben auf das Gebiet der Augenheilkunde.

Nach der Vorrede bringt der Verfasser den folgenden Plan der Eintheilung.

»Dieses Werk erstreckt sich über zehn Bücher. Im ersten erwähne ich die Definition des Auges und seine Natur und die Anatomie seiner Theile und die der Lider. Im zweiten Buch erwähne ich die Angelegenheit des Sehens und die Wahrnehmung der gesehenen Gegenstände. Im dritten Buch erwähne ich die Arten der Krankheiten und ihre Ursachen und Behandlungen und Zeiten und die Anwendungsweisen der Arzneien und die Regeln, welche der Arzt bei jeder Entleerung zu befolgen hat. Im vierten Buch erwähne ich die Regeln zur Bewahrung der Gesundheit; alsdann die Krankheiten der Lider und ihre Ursachen und Arten und Behandlungen. Im fünften die Krankheiten des Augenwinkels ... Im sechsten die Krankheiten der Bindehaut ... Im siebenten die Krankheiten der Hornhaut. Im achten die Krankheiten der Traubenhaut und den Star, der in der Vorderfläche der Pupille auftritt ... Im zehnten die einfachen Heilmittel, die auf das Auge angewendet werden. Damit ist das Werk zu Ende, wenn Gott, der Erhabene, es so will.«

Somit hat Ṣalāḥ ad-dīn die Reihenfolge der zu behandelnden Gegenstände aus dem classischen Werk von ʿAlī b. Isa einfach übernommen.

---

[1] Derselbe ist frühzeitig in's Arabische übersetzt worden, nämlich von Ḥunain. Von diesem verlangte, wie Usaibiʿa berichtet, der Chalif Mutawakkil ein tödliches Gift, um ihn zu prüfen. Der Arzt verweigerte es, erstlich wegen seiner Religion, zweitens wegen des ärztlichen Eides.

Dafs der »Director« von Ġāfiqī mit dem Eid des Hippokrates beginnt, haben wir bereits unter unsrer Nr. 14 erörtert.

Auch im Einzelnen wiederholt er vielfach den Text des letzteren fast in wörtlicher Übereinstimmung, indem er allerdings zwischen die einzelnen Sätze des ʿAlī b. Isa eigene Bemerkungen und Citate einschiebt. In Citaten ist er ebenso grofs wie Ḫalīfa; übrigens erstrebt er darin die gröfste Ordnung.

»Wenn ich«, sagt er in der Einleitung, »den Text der Rede eines von den trefflichen, vorher erwähnten[1] citirte so schlofs ich ihn am Ende mit diesen drei Punkten[2] ،‘، .«

Dieses Zeichen, das in einer der Interpunction entbehrenden Sprache, wie es das Arabische ist, doppelt angenehm gewesen wäre, wird leider im weiteren Text der beiden Handschriften an den entsprechenden Stellen nicht vorgefunden.

Aus Ṣalāḥ ad-dīn's Darstellung der Anatomie (im 1. Buch des Werkes) ist für uns am interessantesten die Figur[3] des Auges. Dieselbe ist bereits von P. Pansier[4] vor Kurzem veröffentlicht worden, aber ohne den erläuternden Zusatz, der uns allein das Verständnifs derselben eröffnet. Sie ist nämlich ein Kreuzschnitt (taqāṭuʿ aṣ-ṣalībī) des Auges. Folgendermafsen möchte ich sie erklären: Araber[5] wie Griechen dachten sich die Krystall-Linse in der Mitte des Augapfels. Schneidet man nun den Augapfel erst durch eine wagerechte Ebene in eine obere und eine untere Hälfte und theilt die letztere wieder durch einen senkrechten (frontalen) Schnitt in einen vorderen und einen hinteren Abschnitt; so gewinnt man ein hinteres-unteres Viertel des Augapfels, dessen wagerechte Schnittfläche in der oberen Hälfte unserer Figur dargestellt ist, die senkrechte Schnittfläche in der unteren Hälfte. Nur so hat die phantastisch-stilisirte Figur überhaupt einen Sinn.[6]

---

[1] Wir haben die Männer, welche Ṣalāḥ ad-dīn citirt, schon vorher angeführt.

[2] Dieselben sind an dieser Stelle nicht in p., wohl aber in g. erhalten.

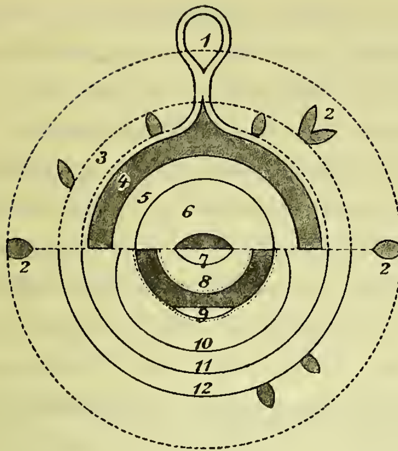
[3] Auch Instrumente zu den Augen-Operationen sind abgebildet. Doch sind diese Figuren weder so gut noch so zahlreich wie im Kāfī.

Die mathematisch-optischen Figuren im 2. Buch entstammen zum Theil der Optik des Eukleides.

[4] Coll. ophth. vet. auct. fasc. II, Paris 1903, S. 89.

[5] ʿAlī b. Isa I, c. 8 (S. 13). Ibn Sina, Kanon. III, III, 1, 1 (S. 12).

[6] Der Abschreiber hat allerdings in der Bezeichnung der Augentheile zwei Fehler begangen, — oder vielleicht die Figur überhaupt nicht verstanden.



1. Der hohle Nerv.
2. Muskeln.
3. Die harte Haut.
4. Die Aderhaut.
5. Die Netzhaut.
6. Die Glas-Feuchtigkeit.
7. Der Krystall.
8. Die Spinngewebshaut.
9. Die Eiweifs-Feuchtigkeit.
10. Die Aderhaut (Text, Hornhaut).
11. Die harte Haut (Text, Traubenhaut).
12. Die Bindehaut.

In der arabischen Welt hat sie bis auf unsere Tage eine gewisse Bedeutung bewahrt. Sie findet sich als Bild des Auges einerseits in dem handschriftlichen Auszug der Tad̲kira aus der Bibliothek des Drusen Ḥamza al-kaḥḥāl, der 1860 zu Damascus seinen Tod gefunden, andrerseits in dem am 23. Raǵab 1276 (d. H. = Jan. 1860 u. Z.) zu Kairo fertig gedruckten (lithographirten) Buch »der Zauber des Auges« (Kitāb siḥr al-ʿujūn).

Das zweite Buch[1] des Lichts der Augen kennzeichnet den Verfasser als einen grofsen Gelehrten. Ist er doch, soweit uns bekannt geworden, der einzige arabische Augenarzt gewesen, der es gewagt hat, in seinem Werk über praktische Augenheilkunde die Theorie des Sehens[2] geometrisch darzustellen und mit Figuren auszustatten, von denen übrigens einige der Optik des Eukleides entstammen.

Diese Darstellung beginnt mit folgendem Satz: »Wisse, die Gelehrten theilen sich in Bezug auf die Art der Gesichtswahrnehmung in drei Sekten. Die erste ist die der Mathematiker. Diese behaupten, dafs der Sehstrahl vom Auge ausgeht. Die Anhänger der zweiten Sekte behaupten, dafs das Sehen sich vollziehe mit Hülfe der äufseren Luft. Die dritte ist die der Naturkundigen (Physiologen). Diese behaupten den Eindruck.«[3]

---

[1] Die Übersetzung dieses Buches, die recht schwierig gewesen, soll im 2. Theil unserer arabischen Augenärzte mitgetheilt werden.

[2] Sogar Ibn Sina, der doch in anderen Werken so eingehend von der Theorie des Sehens handelt, hat sich nicht dazu herbeigelassen, in seinem Kanon der Heilkunde bei dem Abschnitt von den Augenkrankheiten ausführlicher darüber zu sprechen. (Vergl. die Augenheilkunde des Ibn Sina, S. 18 und S. 132.)

[3] ṭabʾ = 1. Natur; 2. Eindruck. (Es ist hier ein Wortspiel im Arabischen.)

Nunmehr folgt eine Erörterung der Ansichten zahlreicher (griechischer) Autoren über das Sehen, die fast wörtlich dem doxographischen Auszug aus Aëtios[1] entnommen und nur um zwei Beispiele vermehrt ist.

Ṣalāḥ ad-dīn vertheidigt zuerst die Lehre der Mathematiker, entscheidet sich dann aber kurzer Hand für die Physiologen, hauptsächlich auf Grund der Beweise von Ibn Sina, welche dieser in seinen Schriften »von der natürlichen Durchsichtigkeit« (ṭabīʿī aš-šaffāf) und »von den Quellen der Philosophie« (ʿujūn al-ḥikma) geliefert; ja er verspürt vielleicht eine heimliche Neigung zu der Mystik eines Porphyrios und Gregorios.

Den Namen des hervorragenden Ibn al-Haiṯam,[2] des Verfassers der arabischen Optik, sucht man vergebens in der ganzen Erörterung.

In der eigentlichen Augenheilkunde schliefst sich Ṣalāḥ ad-dīn so eng an die Darstellung des ʿAlī b. Isa an, dafs trotz seiner grofsen Ausführlichkeit und anerkennenswerthen Genauigkeit ihm doch kein besonderes Lob der Selbständigkeit zuertheilt werden kann. Sehr eingehend und gründlich ist sein Kapitel über den Star. Um den Unterschied zwischen dem Jahr 1000 und 1300, zwischen ʿAmmār und Ṣalāḥ ad-dīn, zu kennzeichnen, wollen wir die erfrischend einfache Definition des Stars von dem ersteren mit der scholastisch und künstlich aufgebauten des letzteren zusammenstellen.

ʿA.: »Der Star schwebt in der Mitte der Pupille . . . Der Star ist ein Körper, bedeckt mit einer Haut, wie die des Eies.«

Ṣ.: »Wisse, der Star ist eine verstopfende Krankheit und gehört zu den Krankheiten der Zahl (d. h. zu den Neubildungen). Es folgt ihm eine Zusammenhangstrennung. Es ist also der Star ein fremder Ergufs, der sich sammelt aus sehr feuchtem Dampf — unter Betheiligung des Gehirns, wenn dessen Mischung feucht geworden, — und der im Loch der Traubenhaut auftritt, zwischen Eiweifsfeuchtigkeit und Hornhaut, und die Gestalten hindert, in die Krystallfeuchtigkeit vorzudringen.«

Bezüglich der gewöhnlichen Star-Operation folgt Ṣalāḥ ad-dīn dem ʿAlī b. Isa. Aber die zweite Operation, mit der Hohlnadel, hat er fast wortgetreu, mit allen Krankengeschichten, aus seinem geliebten ʿAmmār ausgeschrieben, allerdings unter ausdrücklicher Nennung seines Gewährs-

[1] Vergl. H. Diels, Doxographi graeci, Berol. 1879, p. 403a, 404a; Plutarchi de placitis philosoph. IV, c. 13.

[2] Auf diesen werden wir noch zurückkommen.

mannes. Mit gesunder Kritik unterscheidet er bei dieser Aussaugung des Stars zwischen dem früheren Verfahren mit der gläsernen Röhre und dem späteren, besseren des 'Ammār mittelst der durchbohrten, metallischen Nadel und hebt (ebenso, wie schon Zarrin-dast, Nr. 10,) ganz richtig hervor, daſs dieses Verfahren nur für den dünnen Star passend sei.

Daſs Ṣalāḥ ad-dīn ein Augenarzt gewesen, folgt einerseits aus dem Titel der Pariser Handschrift, andrerseits aus dem Inhalt des Werkes. Wiederholentlich spricht er von seinen eigenen Augenoperationen.

X. Die anderen späten und spätesten Lehrbücher der Augenheilkunde.

**28. In der Mitte des 13. Jahrhunderts u. Z. schrieb Fatḥ ad-dīn ... al-Qaisī, »der Fürst der Ärzte in Aegypten« (raīs al-aṭibbā bi-dijār al-miṣrīje) das Buch »Ergebniſs des Nachdenkens bezüglich der Behandlung der Augenkrankheiten« (kitāb natīǵat al-fikar fi-'ilāǵ 'amrāḍ al-baṣar). L. Leclerc (II, 219) hat das Buch in der Handschrift Nr. 1043 du supplément arabe der Nationalbibliothek zu Paris aufgefunden, aber nur wenig davon mitgetheilt. Diese Handschrift enthält 90 Blätter. Dr. A. Hille hat 1846 zu Paris eine Abschrift davon verfertigt, die uns zur Verfügung stand.

Der Verfasser ist Sohn des Ǵamāl ad-dīn aus Damascus, welcher mit Malik al-'Aziz nach Aegypten ging und dort zum Vorsteher der Ärzte ernannt wurde. Das Werk ist unter Sultan Ṣāliḥ Naǵm (1240—1249 u. Z.) geschrieben.

Uṣaibi'a erwähnt den Qaisī nicht.

Ḥ. Ḫalfa[1] führt den Anfang des Buches richtig an (»Lob sei Gott, der in seiner Weisheit geschaffen die Krankheit und die Arznei«) und giebt dem Verfasser den folgenden Namen: Qāḍī Fatḥ ad-dīn Abu'l 'Abbās Aḥmad b. al-qāḍi Ǵamāl ad-dīn Abu 'Amr 'Uṯmān al-Qaisī.

Die Pariser Handschrift schreibt den Namen etwas anders und läſst darin, wohl durch Versehen[2], b. Ǵamāl ad-dīn aus.

In der Einleitung heiſst es: »Nachdem der hohe Kaiserliche Befehl von Ṣāliḥ an mich ergangen ist, ein Werk zu verfassen, gleich nützlich im Osten und im Westen, in der Ferne und in der Nähe, brauchbar unter

[1] Er schreibt dem Buch irriger Weise 17 Capitel (Bāb) zu.
[2] L. Leclerc a. a. O.

Arabern und unter Fremden, — über die Krankheiten des Auges und ihre Ursachen und ihre Behandlungen; da machte ich mich an diese Aufgabe und bat Gott, dafs er mir seine Unterstützung verleihe . . . Ich habe darin seltene Fälle beschrieben und wunderbaren Nutzen von einfachen und zusammengesetzten Heilmitteln . . . Die Anordnung ist in fünfzehn Capiteln. 1. Krankheiten der Bindehaut. 2. Krankheiten der Hornhaut. 3. Krankheiten zwischen Hornhaut und Traubenhaut und zwischen Hornhaut und Eiweifs. 4. Krankheiten der Traubenhaut. 5. Krankheiten des Eiweifses. 6. Krankheiten der Spinngewebshaut. 7. Krankheiten des Krystalls. 8. Krankheiten der Glasfeuchtigkeit. 9. Krankheiten der Netzhaut. 10. Krankheiten der Aderhaut und der harten Haut. 11. Krankheiten des hohlen Nerven. 12. Krankheiten der Muskeln des Augapfels. 13. Krankheiten der Lider. 14. Krankheiten der Augenwinkel. 15. Über Schwäche des Blicks und über Bewahrung der Gesundheit des Auges«.

Diese sorgfältige, streng anatomische Anordnung der Augenkrankheiten ist lobenswerth. Manche Lehrbücher unserer Tage haben nahezu die gleiche. Die Darstellung ist kurz und klar und für die Bedürfnisse der damaligen Ärzte genügend. Die Beschreibung der Star-Operation ist ziemlich brauchbar. Man darf wohl annehmen, dafs al-Qaisī diese Operation persönlich ausgeführt hat, obwohl er nicht als Augenarzt bezeichnet werden kann.

Wäre von der arabischen Litteratur der Augenheilkunde dieses Buch allein übrig geblieben, so müfste es uns schon befriedigen, da es den Erzeugnissen des mittelalterlichen Europa weit überlegen ist. Aber, verglichen mit all' den anderen arabischen Werken, die wir schon besprochen haben, erscheint es uns mittelmäfsig. Von den »seltenen Fällen und wunderbaren Erfahrungen«, die der Verfasser uns verheifst, vermögen wir nicht viel zu entdecken.

Al-Qaisī erwähnt in seinem Buch keinen anderen Schriftsteller; seine »natīǵa« wird einige Male von Ṣalāḫ ad-dīn citirt, so mit einem Collyr zur Heilung des Stars.

29. Der berühmte Ibn an-Nafīs (etwa vom Jahre 1208—1288 u. Z., zu Damascus) soll ein Werk über das Auge geschrieben haben.

Wüstenfeld (S. 147, 10) erwähnt es nach Assemani (Bibliotheca oriental., 1719—1728, I, S. 627). Nach L. Leclerc (II, 207) wird durch eine Notiz in der Handschrift »Nr. 1022 de l'ancien fonds arabe« ein Lehr-

buch der Augenheilkunde von Ibn al-Nafīs citirt. Pansier (Collect. ophth. II, S. 61, 1903) hat diesmal seinen Gewährsmann gründlich mifsverstanden, wenn er erklärt, dafs »die Handschrift dieser Abhandlung der Augenheilkunde von Ibn an-Nafīs unter Nr. 1022 der Bodley'schen Bibliothek zu Oxford vorhanden sei«. (Diese Bibliothek enthält das erwähnte Werk überhaupt nicht, wie mir Hr. Dr. Cowley auf meine Anfrage bestätigt hat.)

Ein merkwürdiges Citat finde ich bei aš-Šāḏilī (II. Hälfte des 14. Jahrhunderts): »Es sagt Ibn Abi'l Ḥazm al-Kurašī 'Alā' ad-dīn Ibn an-Nafīs: 'Was gesagt wird vom Schütteln des Kopfes bei Hypopyon, ist eitel; wenn auch augenblicklich ein Nutzen davon sichtbar wird, so hat man davon sogar zu befürchten, dafs die Materie den Augenhäuten Schaden bereitet'.«[1]

30. Der ebenfalls hochberühmte Quṭb ad-dīn aš-Šīrāzī (1236 bis 1311 u. Z., zu Tebris) soll ein Buch über die Krankheiten der Augen und ihre Heilmittel verfafst haben. Leclerc (II, 130) sagt, dafs wir es besitzen; Wüstenfeld (S. 149, 3), dafs es in der Laurentianischen Bibliothek zu Florenz unter Nr. 253 Cod. orient. aufbewahrt werde. Dies ist ein Irrthum. Ich habe Anfang und Ende dieser prachtvollen Handschrift in photographischer Wiedergabe erhalten: es ist das Erinnerungsbuch des 'Alī b. Isa von I, c. 1 bis III, c. 23.

**31. Šams ad-dīn Muḥ. b. Ibrāhīm b. Sā'id as-Singārī al-Miṣrī b. al-Akfānī, der zu Kairo 749 (d. H. = 1348 u. Z.) gestorben, schrieb (aufser allgemeineren Werken, wie einer encyclopädischen Übersicht über 60 Wissenschaften und einer Schrift über den Aderlafs) noch eine Sonderschrift mit dem Titel »Die Aufdeckung des Schmutzes in den Augenkrankheiten« (Kašf ar-rain fī aḥwāl al-'ain). Al-Akfānī selber verfafste einen Auszug daraus (taǵrīd); Nūr ad-din 'Alī al-Munāwī (im 15. Jahrhundert u. Z.) schrieb unter dem Titel »Schutz der Augen« (wiqājat al-'ain) einen Commentar dazu, der in Petersburg (Rosen, 176) erhalten ist. Alles dies erfahren wir aus Brockelmann II, S. 137.

Das Hauptwerk findet sich zu Kairo (VI, 30). Hrn. Professor Moritz verdanke ich eine Abschrift des Codex. Der merkwürdige Titel, der ja allerdings des Reimes halber erfunden ist, könnte den Zweifel wecken, ob es sich wirklich um ein Lehrbuch der Augenheilkunde handelt; aber der Inhalt belehrt uns eines Besseren.

---

[1] Ähnliches habe ich persönlich beobachtet.

Das erste Buch (makale) des Werkes umfafst zwei Capitel (bāb). Das erste handelt von der Erklärung der Verhältnisse des Sehens und hat vier Abschnitte. Der erste enthält die Definition des Auges und die Eigenthümlichkeit des menschlichen Auges. Die Definition des Auges lautet: »Es ist das Auge ein organisches Glied zum Sehen, zusammengesetzt aus sieben Häuten und drei Feuchtigkeiten; sein Nutzen ist Wahrnehmung von Farbe und Licht und Gröfse und Lage und Ruhe und Bewegung u. dergl. Zu den Eigenthümlichkeiten des menschlichen Auges gehören die Augenbogen, die Wimpern des Unterlids, sein Emporragen über den übrigen Körper und die Menge seiner Krankheiten.«

Der zweite Abschnitt handelt von der Anatomie des Auges und ist, ohne dafs dies erwähnt wird, ganz wörtlich dem Kanon des Ibn Sina entnommen.

Das zweite Buch handelt von den Krankheiten des Auges und ihren Ursachen und Kennzeichen und Heilungen, soweit solche möglich sind. Es besteht, wie durchgängig bei den späteren, die Neigung, mit der grofsen Zahl von Augenkrankheiten zu prunken. Lidkrankheiten zählte ʿAmmār 13, ʿAlī b. Isa 29, Akfānī hingegen 43, sein Landsmann und Nachfolger Šādilī wieder 36. Die Vergröfserung der Zahl wird einerseits dadurch erreicht, dafs die Unterarten einer von ʿAlī b. Isa beschriebenen Krankheit zu besonderen Arten ausgestaltet werden; andererseits beobachtet man auch wirkliche Hinzufügungen, hauptsächlich aus andren literarischen Quellen, wie z. B. die Phlegmone (falġamuni) des Lids, das persische Feuer (d. h. den Carbunkel), das Lidzucken, den Lidkrampf.

Die Beschreibung der Krankheiten ist kurz; bei der Behandlung werden auch abergläubische Mittel mit zu Hilfe genommen. »Manche sagen, das überschüssige Haar werde ausgerupft mit einer Pincette aus Kupfer vor Sonnenaufgang am ersten des Monats, und manche am 5. und 15. und 25., und danach reibe man ein mit der Asche von sieben Blutegeln, die am Herde eines Töpfers verbrannt sind.« Andererseits findet man auch einige gute Beobachtungen, z. B. dafs die Einstülpung der Wimpern mit Einkrümmung des Knorpels verbunden sein kann, und dafs dann eine eingreifendere Operation nothwendig ist.

Das dritte Buch enthält die Augenheilmittel. Sie sind nach dem arabischen Alphabet — genauer, als bei ʿAlī b. Isa, — geordnet und zahlreicher als in dessen Liste. Zum Vergleich wollen wir diejenigen, deren

Name mit dem ersten Buchstaben (alif) anfängt, anführen und die gegenüber der Liste von ʿAlī b. Isa neu Hinzugekommenen durch gesperrten Druck hervorheben: ārġīs (Granatapfelschalen), ās (Myrthe), abār (Blei), ibrīsīn (Seide), abanūs (Ebenholz), utruġ (Citrone), aṯl (Tamariske), iṯmid (Spiefsglanz), isfīdāġ (Bleiweifs), asarūn (asaron, wilde Narde), uššaq (Ammon'sches Harz), ušna (Baummoos), afsantīn (Absinth), afiūn (Opium), afʿā (Viper), iklīl al-malik (Königskrone, Steinklee), ihlīlaġ (Myrobalane), anisūn (Anis), anzarūt (persisches Gummi), ail (Widder).

ʿAlī b. Isa hat 12 Mittel, Akfāni 20: der Erstere 2, die dem Letzteren fehlen (aṣl al-murġān, Korallenwurzel und aqāqijā, Akazie); der Letztere 10, die bei Ersterem sich nicht finden.

Das Buch ist nüchtern, aber für seine Zeit brauchbar, — so gut wie das Buch eines Nicht-Augenarztes nach der fast fünfhundertjährigen litterarischen Arbeit der arabischen Augenärzte noch hergestellt werden konnte.

Citirt wird es nicht von dem Einzigen, der noch nach ihm kommt; aber vielfach benutzt, wenngleich nicht so ausgeschrieben, wie die classischen Werke der Fachlitteratur.

**32. Das letzte[1] arabische Lehrbuch der Augenheilkunde.

Der Niedergang der islamischen Litteratur wurde durch die Mongolenherrschaft im 13. Jahrhundert u. Z. eingeleitet und durch die Eroberung Aegyptens seitens der Türken (1517 u. Z.) besiegelt. Aus der ersten Hälfte dieses Niedergangs haben wir noch ein umfangreiches Lehrbuch der Augenheilkunde, das allerdings aus Aegypten stammt, wohin die Mongolen niemals vorgedrungen sind.

Bisher ist nur eine kurze Katalog-Anmerkung darüber veröffentlicht (Brockelmann II, 137): »Ṣadaqa b. Ibrāhīm al-Miṣrī aš-Šāḏilī in der zweiten Hälfte des 8. Jahrhunderts ⟨d. H., also ungefähr in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts u. Z.⟩ schrieb ʿal-ʿumda al-kuḥlīja fi'l-amrāḍ al-baṣarīja. München 834, Petersburg, Rosen 175.«

Nun, diese »augenärztliche Stütze für die Krankheiten des Sehorgans« wurde uns gütigst von der Königlichen Bibliothek zu München zur Verfügung gestellt. Cod. arab. Nr. 834 ist ziemlich umfangreich. Derselbe ent-

---

[1] Gegen Ende des 16. Jahrhunderts u. Z. schrieb Abu Muḥ. Abdallah b. ʿAzzūz al-Murrākišī ein Werk »Über die Beseitigung der Fehler in der Heilkunde« und hat diesem die Augenheilkunde des ʿAlī b. Isa fast wörtlich einverleibt. Das können wir nicht als eine litterarische Leistung in der Augenheilkunde ansehen. (Vergl. L. Leclerc II, S. 307.)

hält 164 Blatt 4°, jede Seite zu 21 Zeilen, ist ohne Figuren und ohne Datirung der Abschrift, — das Werk endigt mitten in einem Satz des Epilogs, — gut geschrieben, wiewohl nicht ohne Schreibfehler. Nach der frommen Einleitung, die mit den Worten beginnt: »Gott mache dieses Werk zu einem Schatz für den Verfasser bei seiner Auferstehung« und mit dem Satz der Tradition schliefst, dafs Muḥammed gesagt, »der liebste Mensch bei Gott ist derjenige, welcher seinen Geschöpfen am meisten Nutzen spendet,« erklärt der Verfasser, dafs er in diesem Werke seine ganze Erfahrung niederlege, ferner die Lehren seiner Meister sowie Auszüge aus trefflichen Büchern und Perlen[1] von den Aussprüchen der Alten und der Neuen, die er während seiner ganzen Studienzeit gesammelt. »Genannt habe ich es augenärztliche Stütze für die Krankheiten des Sehorgans. Getheilt habe ich es in *fünf Hauptstücke* (ǵumla), die sowohl Theorie als auch Praxis umfassen. Das *erste* handelt von dem Nutzen der *Thätigkeit* des Auges und von seiner *Anatomie*; das *zweite* von *allgemeinen* ärztlichen wie augenärztlichen Grundsätzen; das *dritte* enthält die *sinnfälligen* Augenkrankheiten, ihre Kennzeichen und ihre Behandlung; das *vierte* die *nichtsinnfälligen* Augenkrankheiten — nach Möglichkeit; das *fünfte* die allgemeinen und die *Augenheilmittel*.

Das erste Hauptstück umfafst *sechs* Abschnitte (faṣl): »1. Über die Eigenschaften der Theile des Auges für sich. 2. Über die Art der Zusammensetzung des Auges. 3. Über die Bewegungsnerven für Lid und Augapfel. 4. Über die Entstehung des seelischen Geistes, über den Sehakt und die verschiedenen Ansichten vom Sehen. 5. Über Natur, Mischung und Farbe des Auges. 6. Über die Verschiedenheiten der Thieraugen gegenüber dem menschlichen und über die besonderen Eigenthümlichkeiten des letzteren.«

Die drei ersten Abschnitte enthalten nichts Besonderes.[2]

Der *vierte* hat gleich nach den einleitenden Worten den folgenden merkwürdigen Satz: Nach *Aristoteles*[3] und den meisten sorgsamen For-

---

[1] Arab. »Juwelen« (ǵawāhir).

[2] Allenfalls könnte man den ersten Satz hervorheben: »Das Auge ist ein Organ für das Sehen. Der Name entspricht der Bedeutung; in allen Sprachen wird es ʿAugeʾ (ʿain) genannt, die Bedeutung ist ʿQuelleʾ (janbūʿ).«

[3] Vergl. Aristoteles, Ausgabe der Berl. Akad. d. Wiss., S. 479^a 1, 1035^b 26, 740^a 13, 666^a 10, 740^a 17 und an anderen Orten. S. den Index, Bd. V, S. 365^a 52.

schern entsteht bei der Bildung des Körpers zuerst das Herz, nach Hippokrates[1] das Gehirn und die Augen, nach Rāzī[2] die Leber. Dann wird die Bildung des Sehgeistes ähnlich geschildert wie bei Ḥunain[3] und bei ʿAlī b. Isa[4]. Dem Letzteren wird vorgeworfen, daſs er sich über die Verschiedenheiten der Ansichten vom Sehen gar nicht geäuſsert. Šādilī selber erörtert ausführlich die drei Theorien des Sehens: 1. Der Seh-Gegenstand entsendet etwas zu uns; 2. von uns geht zu ihm die Empfindungskraft; 3. es giebt eine Vermittlung in dem Raum zwischen jenem und uns selber. »Die dritte Ansicht ist richtig und kommt der Wahrheit nahe, daſs die uns umgebende Luft, wenn sie klar und leuchtend ist, für den Blick zum Werkzeug wird, welches die Thätigkeit des Hohlnerven in Beziehung zum Gehirn vertritt.« Šādilī meint, daſs auch Ibn-Sina dieser Ansicht zuneigt; es ist aber die Ansicht von Ḥunain, also von Galen.[5]

Nach Ibn Qāḍī Baʿlbakk ist der Seh-Geist für 27 Arten der Wahrnehmung specificirt. Acht[6] Bedingungen sind zum Sehen erforderlich: 1. Das Seh-Werkzeug muſs unversehrt sein, — wenn es auch nicht ganz gesund zu sein braucht. 2. Der Seh-Gegenstand muſs leuchtend sein, entweder von selbst oder von einem andern beleuchtet. 3. Der Seh-Gegenstand muſs gegenüber dem Seh-Werkzeug stehen oder gegenüber einem Spiegel unter demselben Winkel, wie das Seh-Werkzeug. 4. Zwischen Seh-Gegenstand und Pupille muſs ein durchsichtiges Mittel sich befinden. 5. Kein verhüllender Vorhang darf zwischen beiden sein. 6. Der Seh-Gegenstand darf nicht zu nahe der Pupille sich befinden, er darf das Auge nicht berühren.[7] 7. Der Seh-Gegenstand darf nicht zu fern sein. Hierbei kommt sein Umfang in Betracht. Die Sterne werden aus sehr groſser Entfernung gesehen wegen des Übermaſses ihres Umfangs. Aber der Jupiter würde in

---

[1] Aus der Hippokratischen Sammlung, die wir besitzen, nicht zu belegen.

[2] Vielleicht ein Miſsverständniſs des Šādilī. Im mansurischen Buch des Rāzī heiſst es nach der Übersetzung von de Koning (Trois traités d'Anat. arabes, 1903, S. 11): Le foie a été fait comme le principe et l'organe générateur du sang. Arabisch steht »aslan« = als Ursprung; Šādili versteht »ursprünglich«.

[3] Liber de oculis a Demetrio translatus, part. II, c. 5.

[4] I, c. 20.

[5] Gesch. d. Augenh., S. 173.

[6] Ṣalāḥ ad-dīn hat vier.

[7] Dieser Punkt ist bei den Alten, Griechen wie Arabern, nur selten berührt worden.

der Entfernung des Sirius nicht gesehen werden. 8. Der Seh-Gegenstand darf nicht zu klein sein.

Ein sehr merkwürdiges Capitel ist das sechste; dasselbe stellt gewissermafsen den Keim einer vergleichenden Anatomie und Physiologie des Sehorgans dar, — einer Lehre, die erst in unseren Tagen Aufnahme in die Lehr- und Handbücher der Augenheilkunde, aber nur in die umfangreichsten[1], gefunden hat. Ob Šādilī hier Vorarbeiten benutzen konnte oder ob er die einzelnen Thatsachen aus arabischen Werken über die Thiere, z. B. dem des Ibn Sina, das nach Aristoteles gearbeitet ist, sich selber zusammengesucht hat, mufs ich unentschieden lassen. Die Darstellung ist knapp und klar. Von den zwanzig Nummern (oder Paragraphen) wollen wir vier hervorheben: 1. Vorkommen und Fehlen der Augen.[2] Die Schwämme und viele von den Schnecken haben gar keine Augen. 5. Umfang des Auges. Das Auge der Eule ist grofs, das des Geiers klein, ebenso das des Elephanten, trotz der Gröfse des Körpers. 9. Farbe des Auges. Das Auge des Löwen und des Luchses und des Katers ist feuerfarben[3] — zum Unterschied von dem des Menschen, des Pferdes und anderer Thiere. 13. Thätigkeit des Auges. Die meisten Vögel sind stark im Sehen, die Fledermaus schwach, der Maulwurf noch schwächer.

Überaus merkwürdig ist die zweite Hälfte dieses Capitels, von den Eigenthümlichkeiten des menschlichen Auges. »Das Auge des Menschen hat Eigenthümlichkeiten und Besonderheiten. Dazu gehört es, dafs seine beiden Augen ein Schattendach von oben her besitzen: das sind die beiden Augenbogen.[4] Sein unteres Lid hat Wimpern[5], was bei keinem anderen Thier der Fall ist. Seine Augen[6] sind mandelförmig. Sodann bewegt er sein oberes Lid, was kein anderes Thier kann. Ferner sind seine beiden Augen nahe bei einander.[7] Ferner haben seine Augen einen beson-

---

[1] Graefe-Saemisch, I. Auflage II, 2, 1876 und die II. Auflage, die noch nicht abgeschlossen ist.

[2] Aristoteles, Thierkunde (herausgegeben von Aubert und Wimmer 1868), I, 43.

[3] χαροπόν, Arist. I, 44; von A. u. W. mit »funkelnd« übersetzt; die Übersetzung des Arabers ist besser.

[4] ḥāǵib: 1. sourcil, 2. arcade orbitaire (de Koning, Trois traités d'Anat. arabes 1903, Anhang).

[5] Aristot., Von den Theilen der Thiere, II, 14 (S. 658ᵃ 15, Ausg. d. Berl. Akad. d. Wiss.).

[6] D. h. Lidspalten.

[7] Wichtig für den gemeinschaftlichen Sehakt.

deren Schutz durch stärkeres Vorspringen der Nase; dieses hält die von vorn kommenden Schädlichkeiten ab. Sodann ist sein Thränenfluſs reichlich. Ferner wird er häufiger von Krankheiten heimgesucht, wegen der Menge der Materien, die zum Gehirn emporsteigen. Das Gehirn des Menschen ist sehr convex, damit Raum sei für das, was sich zu ihm hin abbildet .... Die meisten Krankheiten der Augen kommen von dem Gehirn, denn die Theile des ersteren entstehen von dem letzteren.

Deswegen sind auch die Augen verschieden. Die Augen der Neger sind glotzend und schwarz, wegen der übergroſsen Feuchtigkeit ihres Gehirns und der Hitze ihres Landes. Die Augen der Türken sind eng geschlitzt, wegen der Feuchtigkeit ihres Gehirns und der Kälte ihres Landes; die meisten von ihnen sind plattnasig. Die Augen der Beduinen sind weit wegen der Trockenheit ihres Gehirns und der Trockenheit und Geringfügigkeit ihrer Nahrung. Die Augen der Städtebewohner sind wie die der Leute aus dem Iraq, Syrien und Aegypten: sie sind klein trotz der Gröſse der Nase, wegen der Schädlichkeit und Mannigfaltigkeit ihrer Nahrung.

Die Leute in Aegypten haben die meisten Ophthalmien, im Vergleich mit anderen, wegen der Menge des Staubes und des Sandes in ihrem Lande; die Häufigkeit ihrer Augenkrankheit entsteht durch die Schwäche ihres Gehirns.«

Hier haben wir also nicht bloſs, wie bei ʿAlī b. Isa (I, 3), das schwarze Auge der Abessynier im Gegensatz zum blauen Auge der Slaven, sondern den Versuch, die Augen von drei verschiedenen Menschenrassen zu kennzeichnen. Hier haben wir die erste datirbare Angabe über »die Ophthalmie in Aegypten«, woraus sich dann vor hundert Jahren der Begriff der »ägyptischen Ophthalmie« entwickelt hat.

Dem classischen Alterthum[1] war dieser Begriff unbekannt, Aegyptens Klima galt im Alterthum für sehr gesund. Aber die Wasserbauten in Aegypten wurden schon unter den Byzantinern vernachlässigt, noch mehr unter den Seldschuken, Mameluken, vollends unter den Türken. ʿAmmār, der 350 Jahre vor Šāḏilī in Aegypten wirkte, viele Länder gesehen und einen offenen Blick für Geographie der Augenkrankheiten besaſs, erwähnt weder beim

[1] Vergl. J. Hirschberg, Aegypten, Leipzig 1890, III, Die ägyptische Augenentzündung.

Trachom noch bei der Ophthalmie, dafs die Aegypter besonders daran litten. Als der erste europäiseh gebildete Arzt, Prosper Alpinus, im Jahre 1580, also 200 Jahre nach Šādilī, seinen Fufs auf ägyptischen Boden setzte, fand er daselbst einen ähnlieh schlimmen Zustand der Augen, wie wir ihn noeh heute beobachten.

Das dritte Hauptstüek umfafst sechs Absehnitte: 1. über die Krankheiten des Lides, 2. der Augenwinkel, 3. der Bindehaut, 4. der Hornhaut, 5. der Traubenhaut, 6. über den Star. Es ist also die gewöhnliche Eintheilung, wie sie mindestens seit ʿAlī b. Isa üblieh geworden. Šādilī erklärt ausdrüeklich, dafs er, wie die meisten Augenärzte, mit den Krankheiten des Lids deshalb beginne, weil diese 1. am häufigsten, 2. am leichtesten zu erkennen, 3. am bequemsten zu heilen sind. Eigenthümlich unserem Verfasser ist eine theoretische Einleitung für jeden der sechs Abschnitte. Die für die Lidkrankheiten enthält allerdings sonderbare, humoralpathologisehe Sätze: die Lidkrankheiten seien deshalb so häufig, weil Katarrhe vom Gehirn zum oberen Lid herab- und Dünste vom Magen zum unteren emporsteigen. Die Zahl der Lidkrankheiten beträgt 36, also sieben mehr als bei ʿAlī b. Isa. Den Anfang macht, wie üblich, die Krätze (Trachoma); die vier Arten derselben sind als Entwickelungstufen dargestellt, was bei ʿAlī b. Isa vermifst, allerdings schon bei Paulos[1] gefunden wird. — Für die ersten beiden Stufen empfiehlt Verfasser das Einreiben von Collyrien, für die dritte das Abreiben mit Zueker, für die vierte das Absehaben mit dem Sealpell. Besondere Arten der Behandlung werden nach muršid und kāfī und nach al-Qurašī eitirt.

Von den bei ʿAlī b. Isa nicht beschriebenen Lidkrankheiten seien die folgenden erwähnt: 1. »iḫtilāǵ[2], eine Muskelbewegung, dureh welehe die Naehbarschaft mitbewegt wird; . . . heilbar, wenn nicht bereits ganz eingewurzelt; . . . man massire das Lid mit Lilienöl, worin Bibergeil und indische Narde macerirt worden.« Offenbar ist der Lid- und Gesiehtskrampf (Tic convulsif) gemeint. 2. »Das Persische Feuer. Das sind zahlreiche fressende Pusteln von Aschfarbe.« Gemeint ist der Carbunkel.[3] 3. Der Lidkrebs (as-saraṭān al-ǵafanī). »Es ist eine Krankheit des Alters und gefürchtet. . . . Hüte dich, überschüssiges Fleiseh, welches bei ihm entsteht,

[1] Gesch. d. Augenh. im Alterthum, S. 376.

[2] Freytag: Palpitatio et commotio oculi. (Schon bei Tabarī, IV, 47.)

[3] Vergl. Gesch. d. Augenh. im Alterthum, S. 387.

abzuschneiden, denn anderes kommt an seine Stelle.« 4. »Vielheit des Blickens ist eine schnelle, unwillkürliche Bewegung des Lids in Folge eines feinen Strohhalms oder einer kleinen Pustel. . . . Nach Tabari ein Zittern.« Gemeint ist das Lidzucken.

Der dritte Abschnitt des dritten Hauptstücks umfafst die Krankheiten der Bindehaut. Es sind 15. Meist werden nur 13 gezählt (so auch bei ʿAlī b. Isa). Aber hier werden zwei hinzugefügt, nach Samarqandi.[1] Reine Bindehautkrankheiten sind nur zwei, die Ophthalmie und die Phlyktänen. Auf Mitbetheiligung des ganzen Körpers weist hin Aufhören der gewöhnlichen Entleerung, auf die des Magens schlechte Verdauung, auf die des Kopfes starker Kopfschmerz, auf die der Gebärmutter das Aufhören der Menstruation.

Bezüglich der beiden hinzugefügten Krankheiten heifst es: 1. »Nad̲ra.[2] Es sagt Samarqandi im Buch von den Ursachen und Kennzeichen: Bisweilen bildet sich in einem Theil der Bindehaut ⟨des Augapfels⟩ eine kleine Anschwellung von der Gröfse einer Erbse und von bläulicher Farbe, ohne Röthe der Bindehaut, ohne Schmerz und ohne Thränen. . . . Manchmal ist sie ermüdend bei der Behandlung.« Gemeint ist offenbar die sogenannte Episcleritis.

2. »Bawāltīn.[3] Es sagt Samarqandi . . .: Eine vorspringende, röthliche Rauhigkeit bildet sich im oberen Lid, während der Rest seiner Innenfläche rein bleibt; wenn sie die Bindehaut trifft bei der Bewegung, so träufelt Wasser vom Auge; wenn nicht, nicht.« (Lidrandwarze?)

III, 4. Krankheiten der Hornhaut sind dreizehn, wie bei ʿAlī b. Isa.

Beim Hypopyon kommt Šād̲ilī mit eigenen Erfahrungen: »Viele Leute mit Hypopyon habe ich behandelt und fand keine Schwierigkeit dabei. Meine Behandlung bestand darin, dafs ich den Kranken reinigte und sein Auge mit Milch und Zucker wusch in der ersten Woche, in der zweiten mit Bockshorn- und Steinklee-Abkochung, in der dritten Myrrhe und Weihrauch zu der Abkochung hinzufügte, zur Einträufelung und zum Umschlag. Die Lösung erfolgte vor Ablauf der erwähnten Woche; nur Staub von Ma-

---

[1] Us. XI, 19. Wüstenfeld (Nr. 206) erwähnt von ihm neben anderen die folgenden zwei Werke: 1. de causis et indiciis morborum; 2. Tractat. de anatomia oculi. Samarqandi fand seinen Tod bei der Einnahme von Herat durch die Tataren im Jahre 1222 u. Z.

[2] Nicht zu deuten.

[3] »Tröpfelung«.

terie blieb zurück.... Die schwierigen Fälle werden mit dem Eisen geheilt. Man eröffnet wie bei der Star-Operation die Stelle mit der Lanzette und läfst den Eiter austreten.« Gegen das von Galen erwähnte Verfahren des Justus, durch Schütteln des Kopfes das Hypopyon zu beseitigen, wird die Kritik von an-Nafīs angeführt.[1]

Schliefslich wird Galen's Methode der Hypopyon-Punction erwähnt, aber mit einer Hinzufügung, die weder bei ihm[2] noch bei Paulos[3] zu finden ist: »vorsichtig, damit ⟨die Lanzette oder Starnadel⟩ nicht bis zur Traubenhaut gelangt; denn dann würde die Eiweifsfeuchtigkeit ausfliefsen.«

Sehr merkwürdig ist das Star-Kapitel[4] (III, 6). Zunächst wird die Definition des Ibn Sina angeführt, dann die weitere Beschreibung im Wesentlichen nach ʿAlī b. Isa. Bei der Erörterung der verschiedenen Ansichten über den Star wird (nach einer scholastischen Einleitung über Verstand, Vermuthung, Wahrnehmung) das, was ʿAlī b. Isa darüber in zusammenhängender Darstellung mitgetheilt hat, gewissermafsen mit vertheilten Rollen dem Galen, Aristoteles (!), Pythagoras (!), Paulos, Aphrasiūn (?), Abrustus (= Justus[5]) und wiederum dem Paulos und endlich dem Ḥunain in den Mund gelegt. Die Aussprüche des Ersten und des Letzten, des Galenos und des Ḥunain, sind richtig und zu belegen, die des Paulos sind sicher nur ersonnen; dafs die des Aristoteles und Pythagoras apokryph sind, bedarf kaum der Erwähnung. Ob Šāḏilī hier eine dichterische Belebung des Stoffes beabsichtigte oder ob er Vorlagen für diesen Mythos hatte, mufs unentschieden bleiben.

Die Star-Operation und Nachbehandlung ist im Wesentlichen nach ʿAlī b. Isa. Dann aber folgt über die Operation mit der hohlen Starnadel eine sehr merkwürdige Erörterung, deren Hauptsätze ich hier anschliefsen möchte: »Ich will denen Recht geben, die darüber geschrieben; ich habe aber niemals Einen gesehen oder gehört, der danach verfuhr. Gesehen habe ich von hohlen Starnadeln zwei Arten. Bei ihrem Anblick befiel mich Zweifel. Die eine Art ist bis zur Spitze aus einem Stück und hat

[1] Vergl. oben Nr. 29.
[2] Heilkunst XIV c. 19, B. X S. 1020. Vergl. Geschichte der Augenheilkunde, S. 335.
[3] VI, c. 20. Vergl. Aëtios VII, c. 29.
[4] Vom Star = fi'l mā. Star-Operation = qadḥ.
[5] Denn so wurde der Name vorher beim Hypopyon auch geschrieben.

an der Seite ein Loch, wie bei der Klystierspritze[1]; die Höhlung ist von der Dicke einer Schneidernadel. Die zweite Art hat an ihrem dicken Ende eine Schraube[2]; wenn diese sich dreht, wird der Star ausgezogen, — ohne Saugen. Ich habe das letztgenannte Instrument probirt, mit einem Gefäfs voll Wasser. Da wurde nur ein klein Wenig ausgezogen, nach vielen Umdrehungen seiner Schraube. Von Wasser, das mit Speichel verdickt war, wurde gar nichts ausgezogen. Man mufs aber doch annehmen, dafs der Star dicker ist, als Wasser. Einmal hat ein Praktiker vor mir das Instrument eingeführt und die Schraube gedreht, aber es wurde nichts gesaugt: da drückte er, voll Furcht, einmal, zweimal, dreimal auf den Star, — nach dem gewöhnlichen Verfahren; aber die Operation hatte keinen Erfolg. Da fragte ich ihn, ob er Einen gesehen, der dieses Verfahren ausgeführt. Da antwortete er mit Nein. Zur erfolgreichen Operation sind zwei Dinge erforderlich: entweder mufs die hohle Nadel anders sein, oder die Handhabung. Heutzutage ist Niemand vorhanden, der das Verfahren bei einem Anderen gesehen, so dafs er ebenfalls richtig verfahren könnte. Aus diesem Grunde kann man manche von den in den Büchern beschriebenen Operationen heute nicht mehr ausführen, wenn man auch das Instrument besitzt, so z. B. dasjenige, womit die abgestorbene Frucht im Mutterleib zerschnitten wird, um die Mutter zu retten. Der berühmte und weitgereiste Chirurg Jūsuf ibn al-Labbān erzählte mir, dafs er bei einem Chirurgen die hohle Nadel gesehen, aber nicht einen Fall von erfolgreicher Anwendung erfahren konnte, da man die Handhabung derselben nicht mehr verstand. Zehn Bedenken sprechen gegen die Anwendung ..... Ein weitgereister Freund sah bei einem christlichen Operateur im oströmischen Reich eine aus dem Nachlafs eines turkmenischen Arztes herrührende hohle Starnadel aus Kupfer; die Spitze aus legirtem[3] Gold mit einem Loch an der Seite, wie bei der Klystierspritze; die Handhabe länger als eine Spanne; das dickere Ende gebogen wie das Saughorn eines Schröpf-

[1] Ebenso bei Ḫalīfa. Die Abbildung dieser Klystierspritze siehe in der Chirurgie des Abulqāsim, Fig. 117.

[2] laulab (Freytag, cochlea; instrumentum chirurgicum, quo aperitur os uteri). — Stempelspritzen, um Flüssigkeit auszusaugen (oder einzuspritzen), waren den Arabern wohl bekannt. Vergl. die Chirurgie des Abulqāsim II, c. 59 und Fig. 96. Schraubenartig wirkende Räder am äufseren Ende der Stempelstange finden sich noch heute an Spritzen, mit denen man Flüssigkeit in's Augeninnere einbringt.

[3] malhuma = consolidatum.

kopfes[1], nur länger .. Der Operateur führt mit einer Hand die Nadelspitze, mit der zweiten hält er das Auge, während das Ende des Saugstückes in seinem eigenen Munde sich befindet ...«

In dem fünften Hauptstück, von den Augenheilmitteln, wird bereits Ibn al-Baiṯar häufig citirt. Die Anordnung ist alphabetisch. Unter dem ersten Buchstaben stehen 15 Mittel; verglichen mit seinem Vorgänger, hat er nur ein neues: usfunǵ, Schwämme. Den Schlufs macht »ein nützliches Testament« (waṣīje), voll edler Ermahnungen, aber etwas trocken und nüchtern. Der Text endigt mitten in einem Satze.

Ich habe dieses letzte arabische Lehrbuch der Augenheilkunde mit Absicht etwas ausführlicher behandelt, um zu zeigen, dafs, obwohl es zur Zeit des Niedergangs entstanden und auch ein klares Eingeständnifs der Decadenz enthält, doch weder albern noch aus den früheren Lehrbüchern zusammengestoppelt ist. Es zeigt nicht weniger und nicht mehr Selbständigkeit, als die meisten anderen Werke, die wir betrachtet haben.

Von den Eigenheiten des Buches erwähne ich die folgenden: 1. Es giebt allgemein-pathologische Einleitungen zu jeder Krankheitsgruppe. 2. Es giebt regelmäfsig die Jahreszeiten und die Lebensalter an, in welchen jede einzelne Augenkrankheit häufiger vorkommt; hierin war Ḫalīfa's Kāfī ihm voraufgegangen. 3. Es giebt regelmäfsig die Prognose mit den Worten: »Diese Krankheit ist heilbar, — diese Krankheit ist gefürchtet, — diese Krankheit ist unheilbar.«

Von den Eigenschaften des Verfassers hebe ich hervor: 1. Er ist fromm. Zwar sind alle arabischen Bücher der Heilkunde voll von frommen Sprüchen. Aber Šāḏilī giebt, ehe er die erste Augenkrankheit bespricht, ein Morgengebet für den Arzt an, das so schliefst: »Nach der Lesung der ersten Sure ⟨des Koran⟩. Lob sei Gott, der du mich gemacht hast zum Milderer der Krankheit und nicht zum Besitzer derselben ....«

2. Er ist menschenfreundlich. Im Star-Kapitel heisst es: »Zu einem der Augenärzte kam ein Mann, in dessen beiden Augen der Star war, und zwar ein schlimmer. Da sagte Jener: Warte, denn der Star in deinen beiden Augen läfst keine Hoffnung zu. Da wurde der Mann ohnmächtig und fiel todt zu Boden. Aber der Arzt darf dem Kranken die Hoffnung nicht abschneiden, auch wenn der Star schlecht ist, sondern er fürchte

[1] Vergl. die Abbildung bei Prosper Alpinus, De medicina Aegyptorum Ed. J. B. Friedreich 1829, I, S. 245. Die Sache ist klar; aber der arabische Name »urkuf« nicht zu belegen.

Gott, dafs er nichts veranlasse, was in dieser Welt als verboten gilt[1] . . . Er ist ein Diener, der keine Kraft hat, aufser durch die Hülfe Gottes. Wenn ihm selber das zustiefse, wie einem Anderen, so würde er eine solche ⟨Behandlung⟩ von einem Anderen nicht wünschen.«

3. Dafs er ausübender Augenarzt gewesen, unterliegt keinem Zweifel.

4. Trotzdem er der Scholastik hold ist, verschmäht er es doch nicht, einen Versuch zu machen.

Wir sind zu Ende mit den arabischen Lehrbüchern der Augenheilkunde. Das Ergebnifs ist überraschend. Staunend müssen wir den Reichthum dieser arabischen Litteratur anerkennen. Während ein so hervorragend litterarisches Volk, wie die Griechen, in den mehr als 800 Jahren von Herophilos bis auf Alexander aus Tralles, soweit wir wissen, nur fünf Werke geschaffen haben, die als Lehrbücher der Augenheilkunde angesehen werden können, von denen übrigens keins uns erhalten ist und keins von einem Augenarzt herstammt; so haben die Araber in etwa 500 Jahren, etwa zwischen 870 und 1370 u. Z., ungefähr dreifsig Lehrbücher der Augenheilkunde hervorgebracht; von diesen sind dreizehn uns erhalten, zehn in arabischer Sprache; zehn von Augenärzten geschrieben, die übrigen (I, XI, XII) von solchen Ärzten, die in der Behandlung und Operation von Augenleidenden über eigene Erfahrung verfügten.

I. Ḥunain's zehn Bücher vom Auge (Lateinisch erhalten).
II. ʿAlī b. Isa's Erinnerungsbuch.
III. ʿAmmār's Auswahl.
IV. Zarrin-dast's Licht der Augen (Persisch).
V. Anonym. I, Escor. Nr. 876.
VI. Anonym. II, Escor. Nr. 894.
VII. Ġāfiqī's Director.
VIII. Alcoati's liber de oculis (Lat.; d. 5. Buch auch arab.).
IX. Ḫalīfa's vom Genügenden in der Augenheilkunde.
X. Ṣalāḥ ad-dīn's Licht der Augen.
XI. Qaisī's Ergebnifs.
XII. Akfānī's Aufdeckung.
XIII. Šā̱dilī's augenärztliche Stütze.

---

[1] D. h. Selbstmord. — Über die Rücksicht, welche der Augenarzt dem in Erblindungsgefahr befindlichen Kranken schuldet, vergl. im Centralblatt für Augenheilkunde 1904, S. 143, meine Bemerkungen gegen Hrn. Dr. Hamburger.

So sehr wir auch den Verlust der Werke von Ṯābit b. Qurra, Ḫalaf at-Ṭulūni und Abu'l Muṭarrif beklagen, — die beiden besten (von ʿAlī b. Isa und ʿAmmār) und die beiden gelehrtesten (von Ṣalāḥ ad-dīn und Ḫalīfa) sind uns erhalten. Keiner, der geschichtlichen Sinn hat, wird diese Werke darum abfällig beurtheilen[1], weil ihr Inhalt durch die heute geltenden Ansichten widerlegt wird. Aber Mancher ist geneigt, ihnen jede Selbständigkeit abzusprechen.

Heilkunde ist eine der schwierigsten Wissenschaften, wegen ihres umfassenden Inhalts. Der Einzelne kann sie nicht begründen. Er kann Einiges, und, wenn er genial ist, Erhebliches zu ihrer Förderung beitragen. Aber das bestehende Bauwerk, an dem die Jahrhunderte und die Jahrtausende gearbeitet, kann er nicht umstofsen, — nur umändern und erweitern.

Wer ein Lehrbuch der Heilkunde schreibt, kann auf die Arbeit seiner Vorgänger nicht verzichten. Auch heute sind die Lehrbücher der Augenheilkunde, wenigstens die meisten, einander ziemlich ähnlich. Gut sind diejenigen, welche auf eigener Erfahrung beruhen, klare Darstellung besitzen und Eigenes bringen. In diesem Sinn sind auch mehrere der arabischen Lehrbücher der Augenheilkunde, namentlich die vier soeben genannten, als gut, jedes nach seiner Art, und als brauchbar für ihre Zeit zu bezeichnen.

Die Araber haben in allen Theilen der islamitischen Welt, vom Oxus bis zum Guadalquivir, das Lämpchen der augenärztlichen Wissenschaft gepflegt und immer mit frischem Öl versehen, zu einer Zeit, wo im europäischen Abendland auf diesem Gebiete eine ziemlich dichte Finsternifs herrschte. Dafs übrigens das europäische Mittelalter auch auf dem Gebiet der Augenheilkunde keine anderen Lehrmeister hatte, als die Araber, soll hier nur angedeutet, nicht weiter ausgeführt werden.

Es bleibt uns aber noch die Frage zu beantworten: Was haben die Araber auf diesem Gebiet selbständig geleistet?

Bei der Beantwortung dieser Frage möchte ich alle Einzelheiten der ärztlichen Kunst und Wissenschaft übergehen und nur die culturgeschichtlich bemerkenswerthen Hauptpunkte berühren.

Die Araber, welche die Apothekerkunst[2] begründet, die ersten Phar-

---

[1] Seltsamerweise ist dies vor Kurzem in einer ärztlichen Zeitschrift geschehen.

[2] Unter al-Manṣūr wurde in der 2. Hälfte des 8. Jahrhunderts zu Bagdad die erste Apotheke begründet. Auch bei den Heeren gab es gewöhnlich Apotheker (saidalānī).

makopöen[1] geschaffen, zahlreiche neue Heilmittel eingeführt, haben den Schatz der von ihnen gesammelten einfachen Augenheilmittel durch Hinzufügung von Ambra, Kampfer, Moschus, Muskatnufs bereichert und bis auf 140 Nummern gebracht.

Für die zusammengesetzten Augenheilmittel (Collyrien)[2] hatten sie nicht nur einfachere und verständlichere Namen als die Griechen, sondern auch recht brauchbare Regeln, wie z. B. dafs »das milde rothe« Collyr in langen Stücken bereitet werde, damit ein Unterschied bestehe zwischen diesem und dem »scharfen rothen«: geradeso wie wir noch heute eine bestimmte Farbe und Gröfse der Flasche für jedes der verschiedenen Augenwässer vorschreiben.

Die Araber haben in der Darstellung der Pathologie und Therapie der Augenkrankheiten ihre Lehrmeister, die Griechen, nicht blofs durch Ordnung des Stoffs im Ganzen wie im Einzelnen, durch Genauigkeit und Systematik übertroffen, sondern auch dem vorhandenen Material neu beschriebene Krankheiten und Operationen hinzugefügt.

Die von den Arabern unter dem Namen Sabal[3] genau geschilderte Krankheit des gefäfsreichen Hornhautfells war von den Griechen nie mit einem Wort erwähnt worden; ebenso wenig kannten die Griechen diejenige Operation, welche alle Araber gegen das oberflächliche Fell, wenn es stark ist, als einziges Heilmittel empfehlen, — die Abtragung eines breiten Streifens der Augapfelbindehaut rings um die Hornhaut, eine Operation, die Furnari (Paris 1862) als tonsura conjunctivalis neu beschrieben, und die noch heute geübt wird.

Die Körnerkrankheit (Trachoma) wird bei den Arabern trefflich beschrieben, die Haarkrankheit als ihre Folge anerkannt, für die Behandlung

---

[1] aqrābādīn. (Soll von ΓΡΑΦΙΔΙΟΝ herstammen.)

[2] šijāf (sief der lat. Übersetzungen); barūd, kühlendes Collyr; kuḥl, Augenpulver (Spiefsglanz). Sehr genaue Regeln über Bereitung und Anwendung der örtlichen Augenheilmittel werden überliefert. Zum Aufstreichen auf die Lider und zum Einstreichen in die Bindehaut waren besondere Instrumente (marāwid und makāḥil) erfunden worden. Arabische Namen von Augenheilmitteln sind bis auf unsere Tage gekommen (z. B. qulqutār, tūtijā).

[3] Den Namen zu erklären vermochten weder die gedruckten Autoritäten (Freitag, Lane, Dozy) noch die lebenden, die wir befragt. Der Stamm bedeutet »herabfliefsen«. Sabal stellt ursprünglich eine Übersetzung von ῬΕΥΜΑ dar und bedeutet sodann das Erzeugnifs des Flusses, das Häutchen oder Fell (ġišāwa) auf der Hornhaut und der Augapfelbindehaut.

dieser im Morgenlande so verbreiteten Leiden gesunde Grundsätze festgestellt. Auf dem Gebiete der Star-Operation haben sie zu der gewöhnlichen Niederdrückung die Aussaugung hinzugefügt, eine Radical-Operation. Das ist doch ein ganz tüchtiger Fortschritt; ich stehe nicht an zu behaupten, nach den schüchternen Versuchen der Griechen mit der Star-Ausziehung, die zweite Etappe auf dem Wege, den endlich in der Mitte des 18. Jahrhunderts Daviel so erfolgreich uns geebnet hat.

Ich will nicht geradezu widersprechen, wenn man erklärt, dafs alles dies für eine so ausgedehnte Litteratur doch nur mäfsige Leistungen wären. Nur soll man sie nicht verachten. Man vergleiche sie lieber mit den augenärztlichen Leistungen, welche die europäische Welt etwa vom Jahre 1300, wo bei ihr ärztliche Wissenschaft anfängt, bis gegen das Jahr 1600, wo doch schon lange die griechischen Ärzte sowohl im Urtext wie in lateinischer Übersetzung gedruckt zur Verfügung standen, zu Tage gefördert hat. Der Vergleich wird gewifs nicht zu Ungunsten der Araber entschieden werden.

Aber weit bedeutsamer, als auf dem praktischen Gebiet, sind die Leistungen der Araber auf dem theoretischen gewesen.

Zu den wichtigsten Dingen, welche ar-Rāzī's almansurisches Buch uns überliefert, gehört die Verengerung der Pupille auf Lichteinfall. Die Thatsache, dafs die Pupille des gesunden Menschenauges im Hellen sich verengt, im Dunkeln sich erweitert, — eine Thatsache, die eigentlich der erste denkende Mensch bei jeder Abenddämmerung am Auge seiner Gefährtin hätte entdecken müssen, — findet sich merkwürdigerweise bei keinem der uns erhaltenen griechischen Schriftsteller, weder bei einem Philosophen noch bei einem Arzt. Wir vermögen weder bei Aristoteles[1] noch bei den griechischen Doxographen[2] die leiseste Erwähnung davon nachzuweisen. Galenos, der die im Star-Auge, bei Verschlufs des anderen, auftretende Pupillenerweiterung[3] zur Diagnose der Operationsfähigkeit des Stares benutzt, ja sogar dieses Zeichen in die ganze folgende Augenheilkunde der Griechen wie der Araber eingeführt hat, berührt mit keiner Silbe die Verengerung der Pupille auf Lichteinfall.

---

[1] Ausgabe der Berliner Akademie VI, S. 404.

[2] Ausgabe von H. Diels, Berlin 1879, S. 773.

[3] Vergl. Geschichte der Augenheilkunde, S. 404, und meine Mittheilung im Centralblatt für Augenheilkunde 1901, S. 116.

Aber bei ar-Rāzī heifst es im 8. Kapitel des I. Buches an al-Manṣūr, von der Anatomie des Auges, nach der vortrefflichen Übersetzung, die P. de Koning[1] vor Kurzem, zusammen mit dem arabischen Text dieses Buches, veröffentlicht, folgendermafsen: Au milieu, en face de l'humeur glaciale ⟨l'iris⟩ présente un trou, qui tantôt se dilate, tantôt se rétrécit, à mesure que l'humeur glaciale a besoin de lumière: il se rétrécit, quand la lumière est vive; et il se dilate dans l'obscurité. Le trou est la pupille et cette membrane s'appelle l'uvée.

Dies ist übrigens nicht blofs eine beiläufige Bemerkung des Rāzī, sondern die Darstellung einer von ihm als wichtig anerkannten Thatsache: hat er doch eine besondere Abhandlung darüber verfafst, unter dem Titel: »Weshalb die Pupillen[2] im Licht sich verengen und in der Dunkelheit sich erweitern.« Kein geringerer als der grofse Morgagni[3] ist es gewesen, der nach sorgfältiger Untersuchung dem Rāzī die erste Mittheilung der Pupillenverengerung auf Lichteinfall zueignet.

Diese Lehre hat bereits bei den Arabern gute Früchte getragen. Namentlich auch zur Beurtheilung der Operationsfähigkeit des Stars. Andeutungen finden sich schon im Continens. Allerdings ʿAlī b. Isa hat nichts davon. Aber der treffliche ʿAmmār bringt (c. 107) die folgende »allgemeine Regel. Siehe, bei dem guten Star sieht der Behaftete den Strahl der Sonne. Siehe, die Pupille erweitert sich und verengt sich: sie erweitert sich im Finstern und wird eng im Licht.« Den späteren Arabern ist diese Regel nicht wieder verloren gegangen. Ṣalāḥ ad-dīn wiederholt dieselbe wörtlich. Bei den Griechen ist nichts davon zu finden.

Noch bedeutsamer sind die Leistungen der Araber in der Lehre vom Sehen. Nach Ptolemaeos[4] (150 n. Chr.) verstreicht beinahe ein Jahrtausend, ehe wieder ein grofses Werk über Optik verfafst wurde, das Hauptwerk der Araber über diesen Gegenstand, ja aus dem Gesammtgebiet der

---

[1] Trois traités d'anatomie arabes, 1903. Übrigens ist hier die mittelalterlich-lateinische Übersetzung (Venet. 1497, fol. 5ʳ a), wenn auch durch Abkürzungen weniger bequem, so doch richtig und brauchbar. Vergl. auch die unter meiner Leitung angefertigte Dissertation von W. Bronner, Berlin, 23. März 1900.

[2] Wüstenfeld hat »oculorum acies«, Leclerc »l'œil«. Letzteres ist unrichtig.

[3] Epist. anat. 18, Patav. 1764, S. 336. Vergl. Budge, Über die Bewegung der Iris, 1855, S. 136.

[4] Vergl. Geschichte der Augenheilkunde, S. 157.

exakten Wissenschaften. Es ist dies das Buch von der Optik, das wir dem Ibn al-Haiṯam aus Basra (965—1038 u. Z.) verdanken.

Dieses Lehrgebäude der Optik ist frühzeitig in mittelalterliches Latein übertragen worden und hat in derjenigen Gestalt und Latinität, welche ihm der »Thuringo-Polonus Vitello« im 13. Jahrhundert gegeben, Jahrhunderte lang ebenso grofses Ansehen besessen, wie die Optik des Eukleides. Hat doch der grofse Begründer der wissenschaftlichen Dioptrik, unser Landsmann Johann Kepler, im Jahre 1604 sein bahnbrechendes Werk mit dem bescheidenen Titel Ad Vitellonem paralipomena bekleidet. In der That haben wir in dem Werk des Arabers eine Leistung, welche über die der Griechen weit hinausgeht: mit vollem Bewufstsein schlägt derselbe neue Bahnen ein. »Visio[1] omnis fit refracte. Hoc autem, quod, quidquid comprehenditur a visu, comprehenditur refracte, a nullo antiquorum dictum est.«

Die volle Wahrheit hat allerdings auch Ibn al-Haiṯam noch nicht gefunden. Er war kein Kepler. Aber die griechische Irrlehre, dafs durch Strahlen, die vom Auge ausgehen, das Sehen bewirkt werde, ist durch diesen Araber für immer beseitigt worden.

Nicht der Arzt ʿAbd ar-Raḥmān b. Isḥāq b. al-Haiṯam, welcher zu Cordoba, wahrscheinlich in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts der Hegra (also etwa von 1058 bis 1106 u. Z.), lebte, sondern der Mathematiker Abū ʿAlī Muḥammed ben al-Ḥasan ibn al-Haiṯam al-Basri[2] mufs, nach den handschriftlichen Forschungen, die der Physiker Eilhard Wiedeman[3] mit Hülfe von E. Sachau angestellt hat, als der Verfasser des grofsen Werks angesehen werden, das uns heutzutage lateinisch als Opticae thesaurus Alhazeni gedruckt[4] vorliegt.

Zu Basra geboren, wurde er im Mannesalter vom Sultan al-Ḥākim (996—1021 u. Z.) nach Aegypten berufen, um daselbst, wie er sich dessen berühmt hatte, das Steigen des Nils und dadurch die Ertragfähigkeit des

---

[1] VII, 37. Warum ich die Stelle lateinisch anführe, wird aus dem Folgenden alsbald klar werden.

[2] Uṣaib. II, 90—98; al-Qifṭī hat »Abu ʿAlī Ḥasan b. Ḥasan ibn al-Haiṯam«. Weder Wüstenfeld (Nr. 30) noch L. Leclerc (I 512—525) noch Brockelmann (I, 469 bis 470) geben befriedigenden Aufschlufs über das Werk des Ibn al-Haiṯam. (Vergl. auch noch M. Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik 1894, S. 743—746.)

[3] Annalen der Physik und Chemie, VI. Reihe, Bd. IX (Bd. 235), S. 656, 1879.

[4] Ed. a Federico Risnero, Basileae per Episcopios, MDLXXII.

Landes gleichförmig zu gestalten. Da ihm aber dies nicht gelang, so zog er sich den Zorn des Fürsten zu und mufste bis nach dessen Tode sich verborgen halten. Er widmete sein Leben der Wissenschaft und starb zu Kairo im Jahre 1038 u.Z. Jedes Jahr pflegte er drei Werke, des Eukleides Elemente, die mittlere Mathematik und des Ptolemaeos Almagest, einmal abzuschreiben und für 150 Dinare zu verkaufen[1], was zu seinem Unterhalt ausreichte.

Ibn al-Haiṯam hat grofsen Ruhm bei den Arabern erlangt. Ibn Khaldun[2] erklärt ihn für den berühmtesten Moslim, der über Optik geschrieben. Joseph b. Jehuda ibn Aknin[3], der gelehrte Freund des Qifṭī, stellte sein Werk noch über die Schriften des Eukleides und des Ptolemaeos.

Aber vergeblich suchte ich nach einer arabischen Handschrift seiner Optik. Bei Brockelmann heifst es (I, S. 470): »taḥrīr al-munāẓara[4], Paris 2460. Opticae thesaurus Alhazeni Arabis ed. a Fr. Risnero, Basileae 1572.« Danach könnte man glauben, sowohl den richtigen Titel als auch eine arabische Handschrift des Werkes zu besitzen. Beides ist irrig. Erstlich findet man in einer kleinen Abhandlung »über das Licht« von Ibn al-Ḥaiṯam, welche als Dissertation 1882 zu Halle[5] von J. Baarmann arabisch und deutsch veröffentlicht ist, und ebenso aus einem Citat bei Ṣalāḥ ad-dīn, dafs der wahre Titel von Ibn al-Haiṯam's Hauptwerk »Kitāb al-manāẓir« (Buch der Optik) lautet, — genau ebenso wie der Titel der arabischen Übersetzung von der Optik des Eukleides. Zweitens hat Hr. G. Salmon zu Paris die Güte gehabt, die arabische Handschrift Nr. 2460 durchzusehen und gefunden, dafs sie nur ein kleines Heft von 40 Seiten und nicht das Original des gewaltigen Thesaurus darstellt, der in der lateinischen Ausgabe 288 Folio-Seiten umfafst.

Auch die Bibliothek zu Leyden und die der Indian office zu London, in denen nach E. Wiedemann[6] arabische Handschriften der Optik des

---

[1] Heutzutage würde wohl kein Mohamedaner sie kaufen, — es sei denn, er hätte europäische Kunden.

[2] 1332—1406 u. Z.

[3] Starb 1226 zu Aleppo. Vergl. Steinschneider, hebr. Übersetzung S. 34 und 558.

[4] D. h. Erläuterung der Optik; doch sollte man manāẓir erwarten.

[5] Auch in der Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, in demselben Jahr.

[6] Sull' ottica degli Arabi, per Eilardo Wiedemann, Bullet. di Bibl. e storia delle science mat. e fis. XIV, Apr. 1881, Roma.

Ibn al-Haiṯam sich finden sollen, bergen nicht das von uns Gewünschte; sondern vielmehr enthält die erstere (unter Nr. 1011) einen Commentar von Kamāl ad-dīn al-Fārisī zu unseres Ibn al-Haiṯam Werk von der Optik,[1] und die letztere einen Sammelband von 18 Sonderschriften des Ibn al-Haiṯam, aber nicht seine grofse Optik.

Auch unsere ausgezeichnetsten Kenner der arabischen Litteratur waren nicht in der Lage, den arabischen Urtext nachzuweisen. Danach zu suchen, ist allerdings Ehrenpflicht der Kenner und Liebhaber des Arabischen.

Bis sie ihn gefunden, sind wir auf die barbarisch-lateinische Übersetzung angewiesen, die Risner übrigens nur veröffentlicht, nicht verfafst hat. Ihr Verfasser ist unbekannt.[2] Das grofse und allerdings weitschweifige Werk »Opticae thesaurus Alhazeni libri VII« zerfällt in drei Theile.

Der erste enthält die Lehre vom Sehen, die uns ja leider in dem Werk des Ptolemaeos[3] nicht erhalten ist. Zuerst schildert Ibn al-Haiṯam die Zusammensetzung des Augapfels aus drei Häuten und drei Feuchtigkeiten »nach den Büchern der Anatomie«[4] und bringt jene phantastische Abbildung des Augapfeldurchschnitts, welche man irrthümlich als eine arabische angesehen, während Risner (1572) leider diese Figur nicht aus seinen Handschriften entnommen, sondern (wie aus seinem dem Alhazen hinzugefügten Vitello, III, 4, S. 87, hervorgeht,) »aus den neueren anatomischen Werken« entlehnt hat. (Sie ist aus Vesal's Anatomie, VII c. 14, Basil. 1555.)

Der Krystallkörper des Auges war allerdings auch dem Araber das Hauptorgan des Sehens, — gerade so wie dem Galenos.[5] Die erste Empfindung des

---

[1] Wie Brockelmann ja richtig angemerkt hat.

[2] Dem Gerardus von Cremona (1114—1187) wird sie irrigerweise zugeschrieben, — von Jourdain (1817), von Wiedemann (1879), von Schnaase, der 1869 eine vortreffliche Sonderschrift über die Optik Alhazen's veröffentlicht hat (Programm, Stargard; 1889 Programm Nr. 40). Wir besitzen ja die vollständige Liste der Übersetzungen Gerard's. (Leclerc, II, 403—404.) Darin steht die kleine Schrift Ibn al-Haiṯam's »über die Dämmerung«, aber nicht die grofse Optik.

[3] Geschichte der Augenheilkunde, § 95.

[4] Irrthümlich wird in Werken über Geschichte der Physik (Poggendorff, S. 73, 1879 und Dannemann, S. 70, 1896) sowie der Optik (Wilde I, S. 71, 1838) dem »Alhazen« die Entdeckung vom Bau des Auges oder ein besonderes Verdienst um seine Beschreibung zuerkannt.

[5] Geschichte der Augenheilkunde, § 120.

Sehens verlegt er in die Vorderfläche des Krystalls.[1] »Et finguntur formae in ejus superficie et corpore, sed debiliter; deinde iste sensus, qui cadit in glacialem, extenditur in nervo optico et venit ad anterius cerebri, et illic est ultimus sensus.«

Deutliches Sehen ist nur möglich, wenn jedem Punkt des Gegenstands ein Punkt, und nur einer, des Sehwerkzeuges entspricht. Deutliches Sehen wird bewirkt durch Strahlen, welche von den einzelnen Punkten des Gegenstandes ausgehen, gradlinig sich fortpflanzen und senkrecht zur Oberfläche des Auges stehen, also ungebrochen durch die durchsichtigen Theile desselben hindurchgehen bis zum Mittelpunkt des Auges, welcher mit dem der Vorderfläche der Hornhaut einerseits und des Krystalls andererseits zusammenfallend angenommen wird. Für jeden Punkt des Gegenstands giebt es nur einen solchen Strahl.[2] Die Vorderfläche des Krystalls wird von diesem nur in einem Punkt geschnitten. Die Gesammtheit dieser Strahlen bildet die Seh-Pyramide, deren Spitze der Mittelpunkt des Auges und deren Grundfläche die Oberfläche des sichtbaren Gegenstandes ist. Die Achse der Seh-Pyramide vermittelt das deutlichste Sehen.

Die Ansicht, dafs das Sehen durch Strahlen, die vom Auge ausgehen, bewirkt werde, bekämpft Ibn al-Haiṯam auf das eingehendste (I, 23): »Ich erkläre also, — wenn das Sehen durch etwas geschieht, was vom Auge ausgeht; so ist das entweder körperlich oder unkörperlich. Ist es ein Körper, so mufs, wenn wir den Himmel anschauen und die Sterne erblicken, in diesem Augenblick von unserem Auge ein Körper ausgehen und den Zwischenraum zwischen Himmel und Erde ausfüllen, ohne dafs dabei etwas fortgenommen wird vom Sehorgan. Das ist falsch ... Ist aber

---

[1] Als ob daselbst die Netzhaut eines musivischen Auges läge. Der Übergang der Formation des optischen Bildes in Nervenreizung wird wohl angedeutet; aber die Darstellung des Weges vom Krystall durch Glaskörper zur Netzhaut und zum Sehnerven ist wenigstens in der lateinischen Überlieferung nicht klar gemacht, trotz der Weitschweifigkeit des Textes. Vergl. übrigens Geschichte der Augenheilkunde, S. 174 Anm. 1.

[2] Dieser entspricht der heutzutage sogenannten Richtungslinie und »der Mittelpunkt« des Arabers dem Kreuzungspunkt der Richtungslinien in Listing's reducirtem Auge. — Die den verschiedenen Punkten eines Gegenstands angehörigen Richtungslinien schneiden offenbar jede um diesen Kreuzungspunkt geschlagene Kugelfläche in einer ähnlichen Figur, wie diejenige ist, in der sie die Netzhaut schneiden. So erklärt es sich, dafs der Araber durch Benutzung eines solchen Schnitts zu denselben Ergebnissen gelangte, als ob er die ihm unbekannten Netzhautbilder zum Gegenstand seiner Betrachtung gemacht hätte. (Vergl. von Bezold, Poggendorf's Annalen der Physik und Chemie, VIII. Ergänzungsband, S. 513, 1878).

das, was vom Sehorgan ausgeht, kein Körper, so wird es den gesehenen Gegenstand nicht empfinden. Denn Empfindung giebt es nur an Körpern.«

Das ist doch ein handgreiflicher Fortschritt gegen die Unklarheit Galen's und auch offenbar gegen dessen Ausspruch, in den Grundsätzen des Platon und des Hippokrates, gerichtet.[1]

Ganz ähnliche Aussprüche finden wir auch in der von Ibn al-Haiṯam — nach dem Werk von der Optik — verfafsten Abhandlung »vom Licht[2]«: »Die Mathematiker gebrauchen den Namen 'Strahl des Auges' nur auf Grund einer Vergleichung desselben mit dem Strahl der Sonne oder des Feuers. Die früheren Mathematiker meinen, es geschehe das Sehen vermöge eines Strahles, der von dem Auge ausgeht und zum Auge zurückgelangt; und solch' ein Strahl sei eine zur Gattung Licht gehörige Leuchtkraft ... Wer aber überzeugt ist, dafs das Sehen durch ein Bild zu Stande kommt, das vom Erschauten nach dem Auge hin gebrochen werde, kann nur der Ansicht sein, dafs der Strahl das auf gradlinigen Bahnen, die im Mittelpunkt des Auges sich treffen, vordringende Licht sei ... Die eingebildeten graden Linien, die zwischen dem Mittelpunkt des Auges und dem sichtbaren Gegenstand sich ziehen lassen, gehören zu den Linien, auf denen das ⟨objective⟩ Licht vordringt.«

Ich kann nicht finden, dafs irgend Jemand vor Ibn al-Haiṯam eine so vernünftige Ansicht vom Sehakt in gleicher Klarheit ausgedrückt hat.

Im 2. Buch des I. Abschnitts des Thesaurus opticae werden die 22 Eigenschaften betrachtet, welche das Auge an den Körpern unterscheidet: Helligkeit, Farbe, Abstand, Lage, Körperlichkeit, Gestalt u. s. w. Licht und Farbe gebrauchten Zeit zu ihrer Fortpflanzung, — weil das Auge an dem schnell gedrehten Farbenkreisel[3] nur eine Mischfarbe unterscheide. Das 3. Buch erörtert die Augentäuschungen. Hier wird das Einfach- und Doppeltsehen mit zwei Augen ungefähr so, wie bei Ptolemaeos, behandelt.

---

[1] VII c. 5, Ausg. v. J. Müller, S. 615 und 625; A. v. Kühn Bd. VII, S. 618. Vergl. Geschichte der Augenheilkunde, S. 173. — Aristoteles allerdings (438^{a} 25) erklärt: Ἄλογον δὲ ὅλως τὸ ἐξιόντι τινὶ τὴν ὄψιν ὁρᾶν. Vergl. dazu Alexandri in l. de sensu comment. ed. P. Wendland, Berolini, 1901, p. 27. Ähnliche Gedanken fanden wir in der arabischen Handschrift (Berlin, Wetzstein I, 87, fol. 216^{r} fgd.): makalat al-Iskandar »über die Widerlegung desjenigen, der behauptet, dafs das Sehen stattfindet durch Strahlen, die vom Auge ausgehen«.

[2] Arabisch und deutsch herausgegeben von Baarmann, Halle 1882.

[3] Derselbe war bereits dem Ptolemaeos bekannt. Geschichte der Augenheilkunde, S. 160.

Der II. Abschnitt enthält die Lehre von der Spiegelung. Untersucht werden 7 Arten von Spiegeln: der ebene, ferner der kugelige, der cylindrische, der kegelförmige, sowohl in erhabener wie in ausgehöhlter Gestalt. Eine grofse Berühmtheit hat die Aufgabe erlangt, die man als die Alhazen'sche bezeichnet: wenn die Lage des leuchtenden Punktes und die des Auges gegeben sind, soll man die Lage des Reflexionspunktes an einem kugelförmigen Spiegel finden.

Diese Aufgabe, welche, analytisch behandelt, zu einer Gleichung vierten Grades führt,[1] hat für die Physik freilich keine praktische Bedeutung.

Die Untersuchungen über Ort und Verzerrung des Spiegelbildes sind neu. Ibn al-Haiṯam kannte übrigens besser, als Eukleides, die Lage des Brennpunkts im Hohlspiegel und auch die Längenabweichung.

Der III. Abschnitt bringt die Lehre von der Lichtbrechung. Die Änderung in der Lichtbewegung wird bedingt durch die Verschiedenheit des Widerstands, welchen die Bewegung in den verschieden dichten Mitteln findet. Zum ersten Male wird hier des Umstands gedacht, dafs ein gläsernes Kugelsegment, und zwar soll es das gröfsere der beiden sein, dazu dienen könne, einen Gegenstand vergröfsert erscheinen zu lassen. Aber ernsthafte Versuche mit geschliffenen Vergröfserungsgläsern hat Ibn al-Haiṯam (und auch sein Abschreiber Vitello, 1270) noch nicht angestellt.

Fragen wir nun, welchen Einflufs die Optik und namentlich die Sehtheorie des Ibn al-Haiṯam auf die arabische Augenheilkunde ausgeübt hat: so stofsen wir auf dieselbe Thatsache, die schon 800 Jahre vor dem Araber der Grieche Galenos beklagt; die 600 Jahre nach dem Araber, in dem auf die Forschungen des Deutschen Johannes Kepler folgenden Jahrhundert in der ärztlichen Litteratur zu Tage trat, und die wir noch heute, wenngleich in verringertem Maafse, zu beobachten in der Lage sind, — dafs die Ärzte den mathematischen Erörterungen abhold sich zeigen.

Freilich, das gröfste ärztliche Genie der Araber, ar-Rāzī, der bei seiner umfassenden Bearbeitung der gesammten Heilkunde auch dem kleinen Sehorgan seine ganz besondere Fürsorge gewidmet, hatte schon, nahezu hundert Jahre vor Ibn al-Haiṯam, selbständig die griechische Lehre von

---

[1] M. Cantor, a. a. O. S. 744.

der Ausstrahlung aus dem Auge bekämpft, in einer Schrift »von der Beschaffenheit des Sehens« (Kaifījat al-ibṣār), worin er zeigte, »dafs die Augen nicht Lichtstrahlen seien«.

»Der Fürst« Ibn Sina, ein jüngerer Zeitgenosse des Ibn al-Haiṯam, behandelt in seinem ärztlichen Werk, nämlich in dem Abschnitt von der Augenheilkunde seines qanun, die Lehre vom Austreten der Sehstrahlen aus dem Auge nur als eine Meinung der Ärzte[1]; stellt dieser auch die andere Ansicht gegenüber, »dafs das Durchsichtige die Gestalten der sichtbaren Dinge passiren lasse«: und erklärt die Feststellung der richtigen von diesen beiden Ansichten für die Sache der Weltweisen, nicht der Ärzte. Aber in zwei philosophischen Schriften, aus denen Ṣalāḥ ad-dīn im 2. Buch seines »Lichts der Augen« längere Auszüge mittheilt, — die eine heifst »die natürliche Durchsichtigkeit« (aṭ-ṭabīʿī aš-šaffāf), die zweite aber »die Quellen der Erkenntnifs« (ʿujūn al-ḥikma), — erklärt sich Ibn Sina durchaus gegen die erste Ansicht und für die zweite, »die physiologische, welche den Eindruck behauptet«. Ebenso in seinem grofsen philosophisch-physikalischen Werke Kitāb aš-šifā (Buch der Heilung).[2] Es ist nicht zu verwundern, dafs derjenige Arzt, welcher als der gröfste Philosoph der Araber bezeichnet worden ist, Ibn Rušd (der Averroës der lateinischen Übersetzungen, er starb 1198 u. Z. zu Marocco,) in seinem ausführlichen Werk über Heilkunde[3] die »verkehrten Ansichten« der Ärzte, auch des Galen, über das Sehen bitter tadelt. Nichts sei im Auge, von dem man auch nur wähnen könne, dafs es heraustrete und bis zu den Sternen sich verbreite; im Auge sei kein himmlischer Körper und auch kein Feuer. Das Sehen geschehe nicht durch ein Ausströmen aus dem Auge; vielmehr lasse das Auge die Farben ⟨der Sehgegenstände⟩ durch seine durchsichtigen Theile und fange sie auf, wie ein Spiegel es thut, um sie dem Sehgeist zu übermitteln. Dazu eigne sich der Krystall, dieser sei das eigentliche Seh-Werkzeug.

Aber die arabischen Augenärzte nehmen keine Notiz von Ibn al-Haiṯam und seiner Theorie des Sehens. ʿAlī b. Isa, sein Zeitgenosse, hat die verfeinerte Fühlfadentheorie der Griechen. Er sagt I c. 20: Der Sehgeist tritt aus ⟨dem Auge heraus⟩, verbindet sich mit der äufseren Luft, umfängt den Seh-Gegenstand, kehrt zurück, macht einen

---

[1] Die Augenheilkunde des Ibn-Sina, S. 18 und S. 132.

[2] Vergl. M. Winter, Avicenna's op. egr. de anima, München 1904.

[3] Averrois Cordubensis colliget libri VII. Venet. ap. Junt. 1553, fol 27^b, fol. 87^b.

Eindruck auf den Krystall und vollendet so das Sehen. ʿAmmār[1] (c. 13 und c. 25) huldigt der gleichen Theorie. Für dieselbe entscheidet sich auch noch der ganze späte Šādili (I, 4).

Ḫalīfa (I, IV) erwähnt die beiden verschiedenen Theorien des Sehens, 1. daſs der Strahl vom Auge ausgeht, die Seh-Gegenstände umfaſst und zum Auge zurückkehrt; 2. daſs die Seh-Gegenstände sich eindrücken in den Krystall, wie in einen Spiegel.

Hierauf citirt er die kurzen Bemerkungen Ibn Sina's aus dem 3. Buch des qanun und die lange Erörterung Ḥunain's aus seinen dritten[2] makale über die Theorie des Sehens, die uns auch im liber de oculis a Demetrio translatus (II, c. 6) erhalten ist; und schlieſst danach kurz: »Soviel mag dir genügen für diese Frage, insofern du Augenarzt bist; der Rest der Beweisführung ist Sache des Physikers.«

Ṣalāḥ ad-dīn hat ein ganzes Buch (das 2. von seinen zehn) über die Lehre vom Sehen; er schlieſst sich der Ansicht von Ibn Sina an, aber den Namen Ibn al-Haiṯam sucht man vergebens in der langen Erörterung, in welcher er die Meinungen von Demokritos, Epikuros, Empedokles, Hipparchos, Galenos, Platon, Eukleides mittheilt und sogar des Porphyrius und Gregorios gedenkt.

Es ist nicht gerade angenehm für den Geschichtsschreiber festzustellen, daſs diese späten und gelehrten Araber ihren gröſsten Mann nicht gebührend gewürdigt haben. Freilich haben ja auch die griechischen Ärzte die beste Theorie ihres gröſsten Philosophen nicht angenommen.

Wir sind zu Ende. Die schwierige Frage, ob es sich verlohnt, die arabischen Handschriften über Heilkunde dem Staube der Bibliotheken, unter dem sie bisher meist geruht haben, zu entreiſsen, ist wenigstens für das Gebiet der Augenheilkunde nach unserem Versuch in bejahendem Sinne zu entscheiden, zur Förderung der Geschichte der Heilkunde wie der arabischen Litteratur.

---

[1] C. 13 findet sich auch in der arabischen Handschrift (A), c. 25 nur in der hebräischen Übersetzung (H).

[2] Die Jeni-Handschrift hat »vierten«. Doch muſs es nach Uṣaibiʿa »dritten« heiſsen.

Berlin, gedruckt in der Reichsdruckerei.

Berlin, gedruckt in der Reichsdruckerei.